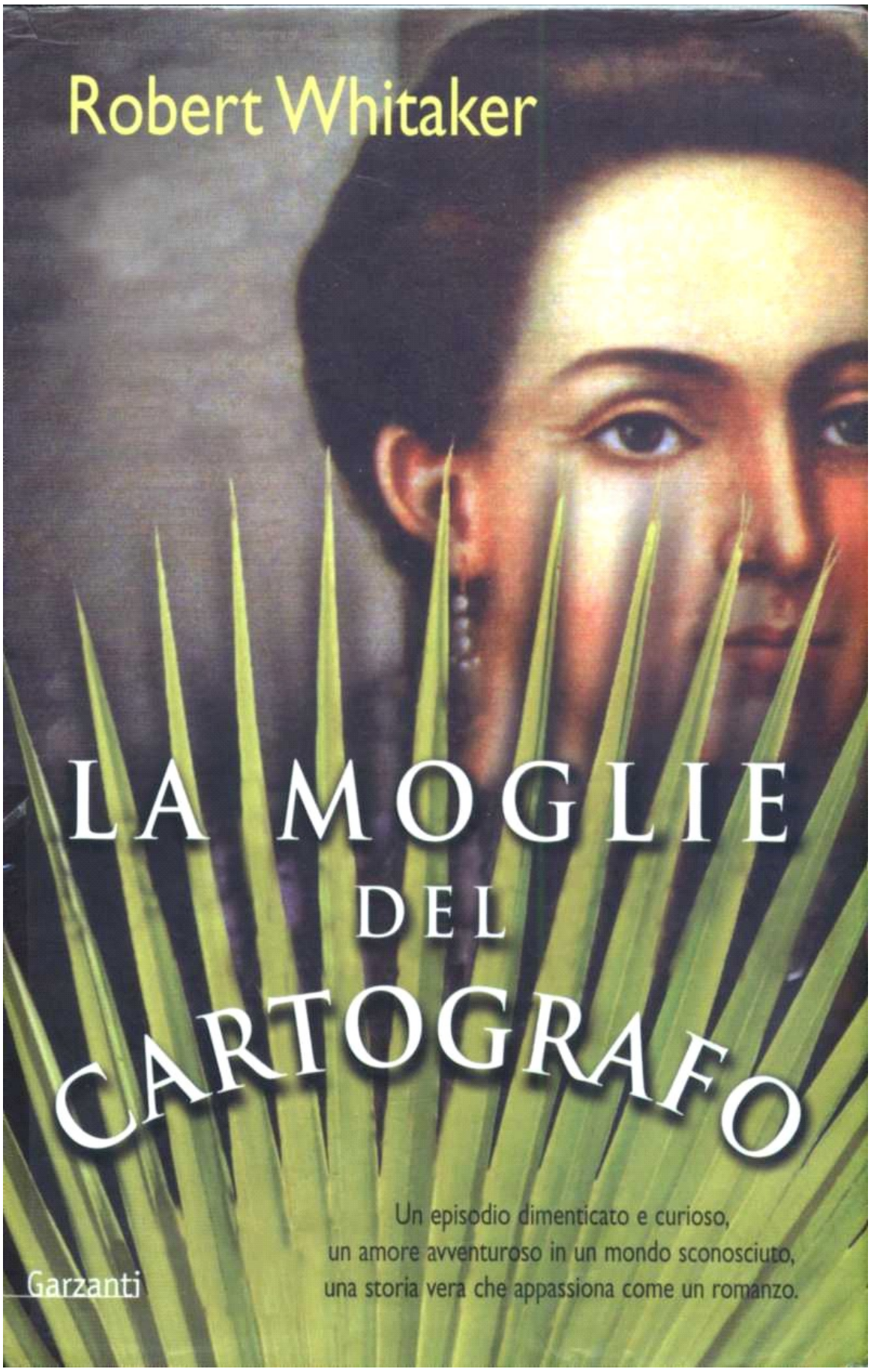
Robert Whitaker
LA MOGLIE DEL CARTOGRAFO
Un episodio dimenticato e curioso,
un amore avventuroso in un mondo sconosciuto,
una storia vera che appassiona come un romanzo.
Garzanti

VISIT…

Quello che ha riscoperto e narrato Robert Whitaker è un episodio storico dimenticato e curioso, una straordinaria avventura e una grande storia d'amore. La protagonista è una giovane donna che per ritrovare l'uomo che amava e che non vedeva da vent'anni decise di attraversare l'Amazzonia: un percorso di 3000 miglia attraverso territori selvaggi e sconosciuti, che nessuna donna - e pochissimi uomini - avevano percorso prima di lei. Nel 1735 l'Accademia delle scienze francese inviò in Sud America una spedizione guidata da Charles-Marie de La Condamine, nobiluomo e scienziato. La missione doveva misurare con la massima precisione possibile la lunghezza di un grado di longitudine lungo l'equatore terrestre, per risolvere un dilemma che appassionava il mondo intellettuale dell'epoca: che forma avesse la terra, se fosse schiacciata ai poli o all'equatore. La spedizione di La Condamine affrontò molti pericoli - animali selvatici e velenosi, tribù bellicose, le Ande e la giungla, vette altissime e fiumi impetuosi ma anche malattie e attacchi di follia - e svelò numerosi misteri di un mondo affascinate e sconosciuto. A missione conclusa, uno dei componenti della spedizione francese, il giovane Jean Godin, che aveva conosciuto e sposato in Perù la tredicenne Isabel, della ricca famiglia dei Gramesòn, quando arrivò finalmente in Guyana, sulla costa dell'Atlantico, pensò di farsi raggiungere dalla moglie e di tornare a vivere con lei in Francia. Purtroppo varie complicazioni politiche e diplomatiche gli impedirono di rientrare nei territori controllati dagli spagnoli e così Isabel dovette organizzare una spedizione per conto suo. Ben presto anche lei e i suoi compagni di viaggio si scontrarono con le difficoltà della traversata. Morirono quasi tutti. Isabel fu tra i pochi a salvarsi, e quando la trovarono una coppia di indios, stava vagando da giorni nella foresta amazzonica in uno stato al limite della sopravvivenza. Utilizzando documenti d'epoca, dai resoconti della spedizione ai verbali delle autorità coloniali - ma anche la sua profonda conoscenza dell'America Latina -, Robert Whitaker ci trasporta in un'epoca e in un mondo lontani e affascinanti, e racconta la vicenda avventurosa, emozionante e commovente di una donna di enorme coraggio e determinazione.

Robert Whitaker è divulgatore scientifico e giornalista. È stato insignito del George Polk Award per la divulgazione in campo medico, del premio della National Association of Science Writers per il miglior articolo comparso su un periodico ed è stato finalista del Premio Pulitzer. Ha scritto anche di sport per numerosi giornali e riviste, diversi racconti e alcuni libri, tra cui Mad in America. La sua passione per l'America Latina l'ha spinto a vivere a lungo, negli anni Settanta, in una capanna di bambù sulla costa dell'Ecuador. Attualmente vive a Cambridge, nel Massachusetts.

In sovraccoperta sullo sfondo particolare del dipinto di Dessin de Chevignand (1854 circa), per gentile concessione dell'Isabel Godin Cultural Centre. Saint Amand. Francia.

ROBERT WHITAKER

LA MOGLIE DEL CARTOGRAFO

Una storia vera di amore, morte e sopravvivenza in Amazzonia

GARZANTI

Prima edizione: gennaio 2005

Traduzione dall'inglese di Barbara Bagliano

Titolo originale dell'opera: The Mapmaker's Wife

© 2004 by Robert Whitaker

ISBN 88-11-66541-8

© 2005, Garzanti Libri s.p.a., Milano Printed in Italy

www.garzantilibri.it

A mia moglie. Andrea, che ha condiviso con me la prima avventura in Ecuador e

a Ignacio Alvarez., che molto tempo fa mi insegnò ad amare ogni cosa che riguarda la Spagna

Lo consacro alla memoria mai troppo onorata di Isabel Godin des Odonais che, sola e abbandonata, attraversò coraggiosamente la vastità del continente americano sostenuta dalla sua grande forza d'animo e dal suo senso del dovere.

Charles Bonaparte, naturalista del XIX secolo, battezzando un volatile sudamericano Champelix Godina

RINGRAZIAMENTI

Sono profondamente grato a molte persone, in tre diversi continenti, che mi hanno aiutato a rendere questo libro possibile.

Per la ricerca dei documenti francesi, mi sono affidato a due traduttori: Jennifer Yanco e Gabriela Ansati. Jennifer Yanco ha tradotto articoli pubblicati in -Histoire et Memoires de l'Académie Royale des Sciences- e la collezione di lettere pubblicate nel 1895 da Henri Froidevaux, «Documents inédits sur Godin des Odonnais et son séjour à la Guyane». Si è anche recata a Saint Amand-Montrond per cercare e tradurre documenti custoditi nella biblioteca municipale del paese, tra cui il testamento di Jean Godin e vari articoli scritti da storici locali. A Saint Amand, è stata gentilmente assistita dai collaboratori del sindaco e dalle bibliotecarie, madame Alquier, madame Richard e madame Hardy. Jean-Baptiste Baudon, a capo della Berrv- Chimborazo Friendship Society, le ha messo a disposizione tempo e assistenza, come ha fatto Alain Eclache, proprietario del castello d'Igny, dove c'è una vetrata colorata con un ritratto di Isabel Godin.

Gabriela Ansari ha tradotto abilmente il Journal du voyage fait par order du roi à l'equator di La Condamine e varie lettere francesi pubblicale ne LA geometrizacion de la tierra di LaFuente e Delgado.

Il mio viaggio lungo il fiume Bobonaza è stato reso possibile da Cary Kanoy, un americano che ha fatto la guida in Ecuador per quasi dieci anni e che ora possiede una compagnia chiamala Core Expeditions. Mi sono rivolto a svariate guide per affrontare questo viaggio, e lui è stato l'unico disposto ad accontentarmi. Sua moglie Grace ci ha aiutato a pianificare l'itinerario.

Durante il viaggio. Ricardo Alzamora, una guida ecuadoriana che lavora con Cary, si è dimostrato una grande fonte di informazioni sugli uccelli del Rio delle Amazzoni e su altri animali che ci è capitato di incontrare. A bordo della canoa, ho avuto anche il sommo piacere di ascoltare i racconti di Luis Hernandez. Ex colonnello dell'esercito ecuadoriano, ci ha aiutato a superare diversi contrattempi a cui siamo andati incontro nel nostro viaggio. Una delle più grandi ricompense per aver fatto ricerche per questo libro è stata la sua amicizia.

Siamo stati guidati lungo il Bobonaza da Tito Machoa e Marion Santi, nativi di Sarayacu, un villaggio tradizionale nel tratto superiore del fiume. Le loro abilità nautiche e le loro conoscenze della foresta circostante sono state straordinarie, così come la loro generosità e la loro gentilezza. A Sarayacu, ci hanno presentato alle loro famiglie, che ci hanno dato cibo e ckicha (una bevanda fermentata) e con le quali abbiamo avuto una conversazione memorabile. Sono molto grato ai capi villaggio di Sarayacu che ci hanno permesso di continuare il nostro viaggio verso la foce del fiume, malgrado i loro timori riguardo agli stranieri che si recano in quella regione per cercare il petrolio. Infine, giunti al capolinea del nostro viaggio, vicino al confine peruviano, siamo stati accolti con grande ospitalità dalla milizia ecuadoriana nel loro campo a Nuevo Ishpingo.

Nello spostamento in bicicletta da Riobamba a Puyo, Cary Kanoy e io siamo stati assistili da Scbastiàn Ponce. In un precedente viaggio in Ecuador. Ricardo Alzamora e Maria

Clara Espinosa organizzarono una fantastica gita di un giorno in cima al Guagua Pichinha, il vulcano che scalarono Charles de La Conclamine e Pierre Bouguer.

Sono particolarmente grato ad Adela Irene Moscoso Valarezo, direttrice del Colegio de Isabel Coditi, a Riobamba. In un'intervista, mi spiegò quanto fosse straordinario per una donna del Peni del XVIII secolo intraprendere un viaggio come quello di Isabel Godin, e come Isabel fosse un modello per le studentesse di oggi. A Quito, infine, lo staff del bed and breakfast Casa Sol mi ha fatto sentire a casa mentre ero impegnato a condurre ricerche d'archivio laggiù.

Sono tremendamente in debito con Amanda Cook, il mio editor. All'inizio, mi ha aiutato a capire come raccontare la storia, e quando ho redatto la prima stesura, l'ha migliorata in innumerevoli modi. Mi ha anche sostenuto e incoraggialo durante tutta la lavorazione del libro. Sono anche grato a Kathy Delfosse per l'abile editing fornitomi e a molti altri di quella meravigliosa casa editrice che è la Per- seus. E come sempre, la mia agente Jane Dystel mi è stata di grande aiuto durante tutta la gestazione, cominciando col suggerirmi la forma iniziale della proposta.

Infine, sono grato a mia moglie, Andrea, e ai miei ire figli, Rabi. Zoey e Dylan, per il loro amore e il loro sostegno.

PREFAZIONE

Più di venticinque anni fa mi innamorai dell'Ecuador. Avevo terminato da poco l'università, e vivevo a Las Manchas, un villaggio sperduto sulla costa ecuadoriana. La mia ragazza e io avevamo costruito una capanna di bambù su palafitte alle porte del villaggio, e speravamo di poter vivere lì per sempre.

Ovviamente non ci riuscimmo - il mondo reale ci mise i bastoni tra le ruote - ma ho sempre desiderato tornarci. Scrivere questo libro mi ha dato l'opportunità di farlo, e ben presto mi sono ritrovato nuovamente innamorato di quel paese affascinante e della sua gente meravigliosa.

Come l'esplorazione Lewis e Clark è fondamentale per la storia del Nord America, la spedizione Charles Marie de La Condamine - che mi ha fornito lo sfondo per la narrazione delle avventure di Isabel Godin in Amazzonia - occupa per molti versi un posto centrale in quella del Sud America. Nel corso di otto anni (1736-1744), La Condamine e altri undici uomini - nove francesi e due spagnoli - esplorarono il continente in lungo e in largo, studiando piante e minerali, scalando vette andine mai raggiunte prima dagli europei, mappando il Rio delle Amazzoni e, cosa più importante di tutte, misurando la distanza di un grado di latitudine all'equatore. Quest'ultimo sforzo venne intrapreso per rispondere a domande sulla forma

della terra e risolvere un annoso dibattito - tra newtoniani e cartesiani - in merito alle leggi della fisica che regolavano l'universo. Lungo la via, alcuni membri della spedizione persero la vita, uno morì ammazzato, e un altro - Jean Godin - sposò Isabel Gramesón, una donna peruviana. La loro divenne una storia di amore e sopravvivenza leggendaria.

Per ragioni che sono difficili da comprendere, questa vicenda non ha mai trovato posto nei testi di storia. La spedizione di La Condamine nei libri sulle esplorazioni del Sud America è stata quasi sempre relegata in brevi capitoli, e mentre quella breve storia continuava a venire tramandata, della vera vicenda della spedizione di La Condamine si perse memoria. Qua e là si sono immaginati i dialoghi, eventi distanti anni sono stati collegati per scopi narrativi, e alcuni avvenimenti sono stati inventali di sana pianta. Il folclore ha rimpiazzato la storia, per così dire, e quando si arriva a Isabel Godin, la breve narrazione tramandata per più di due secoli tralascia i dettagli più salienti della vicenda. La fonte principale dalla quale gli scrittori hanno attinto per raccontare la storia di Isabel è una lettera del 1773 scritta da suo marito, Jean Godin, e benché quel documento abbia un valore inestimabile, egli non ebbe la possibilità di accedere alle informazioni raccolte dalle autorità peruviane che testimoniavano i fatti in questione. L'occultamento di quei documenti rende ancor più vivida e sorprendente la sua storia.

Per scrivere questo libro, mi sono basato su una quantità di fonti originali. I diari di quattro membri della spedizione, La Condamine, Pierre Bouguer e due spagnoli, Antonio de Ulloa ejorge Juan, forniscono importanti testimonianze dei loro otto anni in Sud America. In alcuni casi, sono riuscito a procurarmi traduzioni dei loro scritti risalenti al XVIII secolo. In altri, ho tradotto io stesso in inglese i documenti francesi. Ho anche trovato molle informazioni utili in diversi articoli del XVIII secolo pubblicati dall'Accademia francese delle scienze nel loro annuario: Histonr et memoms de l'Académie Royale des Sciences.

La storia di Jean e Isabel Godin è molto ben documentata, anche se la maggior parte del materiale è rimasto dimenticato in oscuri diari di viaggio. La corrispondenza di Jean Godin è una di queste fonti. Oltre alla sua lettera del 1773 a La Condamine, ne scrisse molte altre ad amici e ai ministri di Luigi XV negli anni dal 1750 al 1773, periodo in cui visse nella Guyana Francese. Gran parte di questo materiale fu pubblicato nel 1896 da uno storico francese, Henri Froidevaux, nel «Journal de la Société des Américanistes de Paris». Le testimonianze raccolte dalle autorità peruviane durante le loro indagini sulla «tragedia di Isabel Godin» comparvero nel 1970 in una pubblicazione ecuadoriana: «Archivo Nacional de Historia». Le traduzioni di quei documenti sono mie.

Sono anche in debito con gli storici spagnoli, francesi ed e- cuadoriani che hanno fatto ricerche d'archivio sulla spedizione. In particolare, mi sono state utili le informazioni biografiche scovate da uno studioso ecuadoriano, Carlos Ortiz Arel- lano, su Isabel Godin e la sua famiglia. È stato grazie ai suoi scritti che sono riuscito a risalire ai documenti storici pubblicati nell'ecuadoriano «Archivo Nacional de Historia».

Infine, per dare corpo a questa storia, ho ripercorso le tappe di Isabel Godin nel tratto superiore del Rio delle Amazzoni, e l'ho fatto in ottobre, il mese in cui lei cominciò il suo

viaggio. Speravo di poter capire più profondamente quella natura selvaggia e le paure che può generare. Sono partito in bicicletta da Riobamba e ho raggiunto Puto, il suo villaggio natio, ai piedi delle Ande, per poi proseguire in canoa da Canelos ad Andoas. fe stata un'esperienza per molti versi memorabile, che se è possibile mi ha fatto apprezzare ancora di più Isabel Godin.

Robert Whitaker

1. UNA DOMENICA DEL 1769

Oggi il villaggio ecuadoriano di Cajabaniba, a circa 110 chilometri a sud di Quito, è un posto come un altro. Il villaggio andino si estende per un chilometro o poco più lungo la Pan American Highway, e la maggior parte dell'attività cittadina ruota intorno alla fermata dell'autobus, dove file di ambulanti vendono frutta, pannocchie di granturco arrostite, zuppe e carne alla griglia. I turisti di passaggio, se armati di una guida particolarmente accurata, potrebbero fermarsi lo stretto necessario per scrutare il pendio di una collina a nord del villaggio, in cerca di una cicatrice lasciata dal grande terremoto del 1797, che gettò un fiume di fango sulle sottostanti case di mattoni cotti al sole, uccidendo migliaia di persone. A quei tempi, era un posto completamente diverso. Ci vivevano più di sedicimila persone, e Riobamba - come allora veniva chiamata - era una delle più graziose cittadine coloniali del Perù, abitala da musicisti, artisti e ricchi proprietari terrieri. Ma dopo il terremoto, i sopravvissuti fecero i bagagli e si trasferirono in una nuova località a 13 chilometri di distanza, e a poco a poco la vecchia Riobamba divenne un villaggio fantasma. Tutto ciò che rimane della fiorente cittadina coloniale sono una manciata di rovine nella zona occidentale.

Tuttavia, a Cajabamba si può trovare un'altra pallida eco del passato. Dal centro della città, vicino a dove si affollano autobus e venditori ambulanti, si può alzare lo sguardo verso una stradina che si inerpica su una collina e individuare una piccola statua. Davanti a una scuola si erge il busto dorato di una donna alquanto magra. Il monumento è in rovina - la base in pietra è deturpata da graffiti, la vernice dorata è rigata e scrostata, e l'iscrizione non è

più leggibile - e la maggior parte della gente di Cajabamba non sa dire chi sia la signora che sorveglia la città dall'alto, o perché si sia meritata una statua. Tuttavia, verso la fine del XVII secolo, la storia di Isabel Godin incantò l'Europa intera. La statua venne eretta dove un tempo sorgeva la sua casa coloniale, e da dove la mattina del 1" ottobre del 1769 partì per il suo viaggio più memorabile.

Quella domenica, le strade polverose di Riobamba cominciarono ad animarsi all'alba. Quasi tutte le mattine la cittadina si svegliava lentamente, poiché gli abitanti aspettavano che il sole equatoriale spazzasse via il freddo della notte. Ma quel giorno andò in modo diverso. Fin dall'alba, la gente cominciò a uscire dalle case di mattoni, e in molti si assieparono ai lati della strada che conduceva a nord. Le donne più ricche si misero in ghingheri per l'occasione, indossando i loro vestiti di seta più belli, e si raccolsero in piccoli gruppi a commentare incredule ciò che stava accadendo.

Isabel Godin stava partendo per l'Amazzonia.

Tutti compresero i motivi che la spinsero a partire. Sperava di ricongiungersi col marito Jean, che viveva nella Guyana Francese, sulla costa settentrionale del Sud America. Aveva partecipato alla spedizione scientifica francese arrivata nel vicereame del Perù nel 1736: per quasi otto anni Jean e gli altri avevano scalato le Ande, con lo scopo di risolvere quesiti così oscuri che solo un'esigua minoranza dei locali riuscì a capirne il significato. Comunque, gli abitanti di Riobamba accolsero gli scienziati francesi a braccia aperte più che in qualsiasi altra comunità del vicereame, e quando la spedizione ebbe fine, Isabel e Jean vissero in quel luogo per qualche tempo, e felicemente. Ma poi per uno strano scherzo del destino e per le crudeli politiche del tempo, si ritrovarono separati. Jean rimase bloccato nella Guyana Francese, impossibilitato a tornare in Perù. Restarono lontani per più di vent'anni. Ma viaggiare dalle Ande al Rio delle Amazzoni era un'impresa nella quale nessuna donna aveva mai osato imbarcarsi.

In realtà, solo pochi uomini avevano intrapreso quel viaggio. Quando la personalità più celebre della loro cittadina, Pedro Maldonado, aveva preso in considerazione quell'ipotesi, venticinque anni prima, la sua famiglia - come un amico scrisse tempo dopo - «aveva cercato di dissuaderlo con ogni mezzo». I colleghi di Maldonado l'avevano avvertito che seguire quel «percorso sconosciuto e pericoloso» era «incauto e sconsiderato», e che personalmente guardavano a quell'avventura con un «terrore senza nome». I missionari che viaggiarono in quella zona incrementarono le paure di Maldonado, perché inevitabilmente al loro ritorno raccontavano di quanto quell'impresa potesse essere dura e pericolosa.

Isabel avrebbe dovuto percorrere quasi 5000 chilometri. E se anche fosse andato tutto per il verso giusto, le ci sarebbero voluti sei mesi per arrivare a destinazione. Il sentiero l'avrebbe portata a est di Riobamba, conducendola ai piedi dell'imponente monte Tungurahua, un vulcano famoso per le sue eruzioni di fuoco e detriti. Poi avrebbe percorso un profondo canyon ricco di cascate e, lasciate le Ande, sarebbe stata inghiottita da una foresta pluviale dalla vegetazione così fitta che il sole riusciva a penetrarvi a malapena, e con gli alberi pieni di scimmie urlanti e spaventose. Da lì Isabel avrebbe dovuto continuare il suo viaggio in

canoa lungo le turbolente sorgenti del Rio delle Amazzoni, attraverso una giungla infestata da sciami di insetti e popolata da un'infinità di serpenti velenosi e bestie feroci, inclusa la tanto temuta «tigre» americana, che si credeva fosse ghiotta di carne umana. Un altro pericolo, scrisse un esploratore del XVIII secolo che aveva seguito quell'itinerario, era rappresentato da «selvaggi nudi» che «mangiavano i loro prigionieri».

Nel centro del paese c'era un gran caos. Isabel aveva assoldato trentuno portantini indios perché trasportassero le sue cose nel primo tratto del viaggio, verso il Rio Bobonaza, e questi erano indaffarati a caricare i bagagli su una lunga fila di muli. I partecipanti alla spedizione erano aumentati di numero. I due fratelli di Isabel avevano stabilito di seguirla per garantire la sua incolumità, e uno di questi aveva deciso di condurre con sé il figlio maggiore, immaginando che ciò gli avrebbe dato l'opportunità di portarlo in Europa, dove avrebbe potuto ricevere un'ottima educazione. Voci sul suo imminente viaggio si erano diffuse nei villaggi vicini e avevano spinto due stranieri, un medico francese e il suo compagno di viaggio, a bussare alla sua porta. I due avevano risalito la costa peruviana, e ora vedevano nel viaggio lungo il Rio delle Amazzoni un modo più interessarne per tornare in Francia. Entrambi i gruppi avevano al seguito anche dei servitori: Isabel e i suoi fratelli due domestiche e uno schiavo negro, mentre il medico francese aveva un assistente personale, cosa che fece salire a quarantuno il numero dei partecipanti alla spedizione.

A Isabel era stato consigliato di viaggiare con un carico il più leggero possibile, raccomandazione che aveva trovato difficile da seguire. C'era l'equipaggiamento - coperte, ponci e cibo - e i suoi molti averi. Dopo lutto, si stava trasferendo in Francia. Bei vestiti, gonne, scialli, scarpe dalle fibbie dorate, biancheria di pizzo, e cinture con borchie d'argento, tanto per cominciare. Poi venivano le scodelle d'argento, la fine porcellana, i rosari d'oro, le infinite paia di orecchini con smeraldi e le molte stoffe preziose. Uno dopo l'altro, una quantità di cesti vennero riempiti fino all'orlo, con i muli che ragliavano mentre le cinghie venivano strette intorno ai loro ventri e i cesti venivano caricati sulle loro groppe.

Eppure, nel mezzo di tutto quel trambusto, Isabel era l'immagine del fascino e dell'eleganza. Quella manina era uscita di casa con l'aspetto di chi avesse in programma una serata danzante. Indossava un vestito di colore chiaro stretto in vita, raffinate scarpe di cotone, alcuni braccialetti d'argento, e due collane d'oro. Il suo aspetto era quello di una donna di Riobamba che aveva trascorso tutta la sua vita in quel villaggio, allontanandosi raramente da casa, e godendosi i lussi che derivavano dal far parte della classe dominante del Perù coloniale. All'epoca aveva quarantun anni, era un po' grassoccia, a essere sinceri, e nei suoi capelli neri come il carbone e- rano spuntate le prime ciocche bianche. Lei, come altre donne di Riobamba, si era semplicemente messa in ghingheri per l'occasione.

Finalmente, la carovana fu pronta per partire. La processione di uomini e animali percorse lentamente la strada principale della cittadina, sollevando tanta polvere che gli amici di Isabel. impegnati a salutarla con la mano al suo passaggio, si portarono i fazzoletti al viso. I muli ragliavano, i due fratelli di Isabel e gli altri uomini avanzavano in groppa ai cavalli, e Isabel seguiva in coda alla colonna. Viaggiava su una portantina. I portatori indios avevano avuto istruzioni di sballottarla il meno possibile.

2. NON PROPRIO ROTONDA

La catena di eventi che portarono Isabel Godin a mettersi in viaggio quella mattina del 1769 per il Rio delle Amazzoni cominciò più di trentacinque anni prima, in un posto lontano dalla sua casa peruviana. A quei tempi, nei circoli scientifici europei infuriava un dibattito che scuoteva gli augusti muri dell'Accademia francese delle scienze. Gli inglesi contestavano i francesi, i giovani scienziati dell'Accademia confutavano i loro mentori, e gli animi erano caldi quando Voltaire si gettò nella mischia schierandosi con gli inglesi e sfoderando il suo solito spirito pungente. Il suo libro venne bandito e lui fu costretto a lasciare Parigi. La questione in ballo era delle più salienti: quali erano precisamente la forma e la misura della terra? E, cosa ancor più importante, che cosa rivelava quella forma sulle leggi di gravità e sul moto planetario che governa l'universo?

Sebbene il dibattito avesse assunto toni accesi, il fatto che quella questione fosse diventata l'argomento scientifico del giorno, seguito dai maggiori esponenti della cultura francese e inglese, rappresentò un momento di crescita straordinaria per l'illuminismo. Le radici di quel movimento rinnovatore risalivano a più di un secolo prima, agli scritti del filosofo inglese Francis Bacon e del matematico francese René Descartes. Nel suo Discorso sul metodo, Descartes sosteneva che per conoscere il mondo era necessario dubitare di tutte le conoscenze acquisite. Nel 1637, quella era un'idea eretica, perché significava mettere in discussione le dottrine cristiane sull'ordine naturale. Una volta che si abbandonava ogni certezza, scriveva Descartes, il discernimento poteva sorgere da una «mente limpida e attenta, che nasce dalla luce della ragione».[1] Gli intellettuali del XVII secolo fecero di questa fede nella ragione il loro manifesto, anche se li poneva in conflitto con le autorità religiose. Mentre quell'approccio produceva un flusso stabile di conquiste nel campo dell'astronomia, della matematica, e della cartografia, il pubblico colto di Francia e Inghilterra all'inizio del XVIII secolo sviluppò un interesse nella scienza che fiorì sotto l'influsso dell'illuminismo.

Parigi fu l'epicentro di quella rivoluzione del pensiero. Nel 1734 era una città di cinquecentomila abitanti, e uomini e donne dell'aristocrazia si riunivano periodicamente nei salotti per discutere d'arte, filosofia e scienza. I periodici riportavano annunci di pubbliche letture su quegli argomenti, che avrebbero attirato le folle. Vennero aperte biblioteche specializzate in libri di scienza. Come scrisse uno storico francese del XVIII secolo: «La scienza fu in ogni centro urbano di Francia la vera passione del secolo tra i ceti più alti della società, e persino tra gli allevatori-gentiluomini dalla mentalità progressista».[2]

Il dibattito sulle dimensioni e la forma della terra, che scoppiò in tutta la sua forza nel decennio tra il 1710 e il 1720, ebbe seguito in particolare tra il pubblico francese. Come scrissero i membri dell'Accademia francese delle scienze, quella era una questione che aveva una lunga storia, ed era talmente fondamentale che il progresso intellettuale della civiltà occidentale poteva essere misurato seguendo i passi avanti che le società avevano compiuto

nel risolverla.

Gli studiosi dell'antica Grecia e di altre civiltà passate credevano che la terra fosse piatta; così appariva infatti a occhi ignoranti. L'idea che la terra potesse essere una sfera, che fluttuava liberamente nello spazio, venne avanzala per la prima volta dal filosofo greco Pitagora, nel VI secolo a.C. In seguito Aristotele avvalorò quella tesi con una serie di studi. Notò che l'altezza del sole cambiava se ci si spostava a nord o a sud, e che poteva essere così solo se quella lungo cui ci si muoveva era una curva che alterava la nostra percezione visiva. Stimò che la circonferenza della terra fosse di circa 400.000 stadi (64.300 chilometri).

Intorno al 235 a.C. lo studioso greco Eratostene, direttore

Mappa tolemaica della terra. (Su concessione della British Library)

della biblioteca reale di Alessandria, concepì una bella idea per calcolare le dimensioni della terra. Era venuto a conoscenza del fatto che nella città di Cirene c'era un pozzo in cui il sole a mezzogiorno del solstizio d'estate non proiettava alcuna ombra. Ciò significava che in quel momento il sole doveva essere perpendicolare al pozzo. Si pensava che Alessandria si trovasse esattamente a nord di Cirene, e ad Alessandria, a mezzogiorno del solstizio d'estate, il sole proiettava un'ombra pari a un cinquantesimo di cerchio (7,2 gradi). La distanza tra le due città era perciò 1/50" della circonferenza della terra. Eratostene stimò che le città distassero 5000 stadi - carovane di cammelli che viaggiavano a 100 stadi al giorno impiegarono 50 giorni per arrivare da una città all'altra - e perciò concluse che la circonferenza della terra era di 250.000 stadi.

Ovviamente, il suo era un calcolo approssimativo. Non poteva essere certo che Alessandria fosse situata esattamente a nord di Cirene, e la sua stima della distanza tra le due città era poco più che una congettura. Tuttavia, Eratostene aveva ideato un metodo teorico per determinare le dimensioni della terra. Esso consisteva nel misurare la distanza tra due punti lungo una linea nord-sud, che ora è nota come meridiano, (* Per meridiano si intende qualsiasi linea immaginaria che percorre la terra da nord a sud passando per i poli) e nel determinare l'angolazione del sole rispetto agli estremi di quella linea, cioè la distanza in gradi tra i due punti. Quelle erano tutte le informazioni necessarie per determinare le dimensioni della terra. Posidonio applicò quei principi nel I secolo a.C. e concluse che la circonferenza della terra era di 240.000 stadi, una cifra che il geografo greco Strabone ridimensionò a 180.000 stadi (circa 29.000 chilometri).

Durante il II secolo a.C., l'astronomo greco Ipparco escogitò un metodo per mappare la terra. Il globo poteva essere suddiviso in 360 gradi in larghezza e lunghezza, creando una griglia di linee latitudinali e longitudinali. Le linee latitudinali avrebbero circondato il globo parallelamente all'equatore, mentre le linee longitudinali l'avrebbero circondato attraverso i poli. Ogni luogo della terra poteva essere localizzato attraverso l'intersezione di due linee. Se l'idea di Ipparco era meravigliosamente elegante, aveva dei limiti pratici. La misurazione angolare della posizione del sole nel cielo - quant'era alto sopra l'orizzonte in un'ora a una data precisa - poteva essere usata per determinare la latitudine di un qualsiasi punto del globo. Ma determinare la longitudine era molto più difficile. Ipparco capì come era possibile in teoria. I greci credevano che il sole ruotasse intorno alla terra, e compisse una rotazione completa ogni ventiquattro ore. Perciò il sole, nella sua marcia nel cielo verso ovest, attraversava 15 gradi di longitudine ogni ora, o un grado ogni quattro minuti. Per misurare la longitudine, allora, sarebbe stato necessario confrontare contemporaneamente il tempo in due diversi punti del globo. Se in una città il sole stava raggiungendo lo zenit nello stesso momento in cui, in una città più a ovest, gli mancavano ancora quattro minuti per raggiungere quella posizione, quelle due città erano situate a un grado di longitudine di distanza l'una dall'altra. Ma simili misurazioni simultanee come potevano essere effettuate in assenza di un preciso orologio portatile? I greci misuravano il tempo con meridiane e clessidre piene di sabbia, e nessuno di quei due metodi pareva essere sufficientemente preciso.

Tuttavia, i principi per mappare città e continenti su un globo sferico erano ormai acquisiti, e nel II secolo d.C. Claudio Tolomeo li usò per creare un atlante del mondo. Si basò su diari di viaggio per determinare la latitudine e la longitudine delle città, e per tracciarne le distanze utilizzò la rielaborazione di Strabone dei calcoli della circonferenza della terra fatti da Posidonio. Fu una scelta che, molti secoli dopo, avrebbe profondamente cambiato la storia del mondo.

Quando l'impero romano crollò, nel V secolo d.C., e la cristianità prese il sopravvento, la mappa di Tolomeo e molte delle conoscenze a essa sottese andarono perdute. I primi scrittori cristiani sottolineavano i pericoli dell'eccessiva curiosità, e deridevano la tesi che la terra fosse rotonda. Nel VI secolo, un monaco alessandrino, Cosmas Indicopleustes, tracciò la prima mappa cristiana. Trasse ispirazione dalla dichiarazione di san Paolo secondo la quale il tabernacolo di Mosè - la tenda nella quale il profeta aveva vissuto - era il modello del mondo. Il suo disegno raffigurava la terra come una montagna a forma di cono dentro una scatola rettangolare simile a un tronco. Altre mappe cristiane del medioevo dipingevano la terra come il corpo di Cristo (i fiumi erano le sue vene), o come un disco piatto con Gerusalemme al centro. Tali mappe erano spesso illustrate con scene della Bibbia e di antiche fiabe, che molta gente prendeva per vere. Quello medievale era un mondo dove i delfini saltavano sopra gli alberi maestri delle navi, coccodrilli volanti avevano un fiato tanto cattivo da uccidere, e le formiche africane erano grosse come mastini. I viaggiatori che partivano per terre sconosciute avrebbero potuto imbattersi in cavalli dai piedi umani, uomini con una

Mappa medievale con Gerusalemme al centro del mondo. (Su concessione della British Library)

gamba sola ma con un piede abbastanza grosso da essere usato come parasole, e con orecchie flosce che li coprivano come degli abiti.

Nel XII secolo, l'arrivo del compasso nelle terre del Mediterraneo fece naufragare le credenze cristiane che volevano la terra piatta come un disco. Quello strumento di navigazione

Basandosi su mappe come questa, tracciata da Henricus Martellus nel 1488, sembrava che dall'Europa si potesse raggiungere l'Asia navigando verso ovest. (Su concessione della British Library)

innescò un'esplosione nell'esplorazione marittima, e presto i marinai europei cominciarono a disegnare le carte nautiche col compasso, mappe completamente diverse da quelle che riflettevano gli insegnamenti religiosi. Nel 1472, la comparsa in Europa di una stampa della mappa di Tolomeo fece tornare le linee longitudinali e latitudinali sull'atlante mondiale.

La riscoperta europea del lavoro di Tolomeo fece nascere un intrigante quesito: era possibile salpando dall'Europa verso ovest raggiungere in un tempo ragionevole l'Estremo Oriente, con le sue sete e spezie redditizie? Tolomeo aveva stimato che la circonferenza della terra fosse intorno a 27.000 chilometri, e altre mappe del XV secolo confermavano quella valutazione. Se ciò era vero, pensò Colombo, dovevano esserci solo 2400 miglia nautiche dalle Isole Canarie al Giappone, Quando sbarcò più o meno a quella distanza, pensò che si trattasse del continente asiatico.

Quando fu chiaro che Colombo aveva scoperto per caso un Nuovo Mondo, la

questione delle dimensioni terrestri divenne di importanza capitale. Il mondo, ovviamente, era mollo più grande di quanto si pensava, ma quanto? Tutte le potenze europee cominciarono a mandare i loro mercantili verso terre lontane e i migliori cartografi sulla piazza si azzuffavano per disegnare nuove mappe, e ciononostante alla domanda fondamentale sulle dimensioni della terra non si riusciva ancora a dare risposta. «Platone, Aristotele, e i filosofi antichi fecero dei passi avanti, e Tolomeo ne fece molti altri», scrisse Jean Fernel, fisico del re di Francia. «Eppure, se uno di loro fosse qui oggi, troverebbe la geografia completamente cambiata. Le navigazioni dei nostri giorni ci hanno regalato un pianeta nuovo».[3] Nel 1525, Fernel tentò di misurare le dimensioni della terra, riportando in auge una questione scientifica che era rimasta dimenticala per più di 1500 anni. Per misurare un grado di latitudine, Fernel viaggiò da Parigi ad Amiens sulla sua carrozza, e usò le ruote del mezzo come un contachilometri. Durante il suo viaggiò contò 17.024 giri di ruota e poi, per determinare la distanza tra le due città situate su un ipotetico meridiano nord-sud, moltiplicò quel numero per la circonferenza della ruota. Dopo aver usato un quadrante per stabilire la latitudine di ciascuna città, concluse che un grado corrispondeva a 63 miglia.* (" Stabili che un grado corrispondeva a 68 miglia italiane, l'equivalente di 63 miglia inglesi)

I limiti di quel metodo erano evidenti. Le strade in Francia si inerpicavano per monti e colline e di sicuro non erano diritte e piane. Qualche anno dopo, un matematico olandese, Gemma Frisius, propose un metodo più scientifico per misurare le distanze di terra: la triangolazione. La sua idea sfruttava l'efficacia della trigonometria. Veniva misurata una linea iniziale di alcune miglia, che sarebbe servita come base del primo triangolo. Poi veniva calcolata l'ampiezza degli angoli alle estremità della base verso un terzo punto distante da esse. Fatto ciò, si ricavava la distanza di un lato del triangolo e l'ampiezza di tutti i suoi angoli, e con quella informazione in mano, si poteva calcolare matematicamente la lunghezza degli altri due lati del triangolo. Ripetendo quella operazione a oltranza, si potevano calcolare distanze maggiori con una discreta precisione.* (* In quel procedimento, un lato del primo triangolo - la cui lunghezza è stata calcolala matematicamente - serve come lato di un secondo. Ne deriva che solo la prima base del reticolo deve essere misurata fisicamente. Tutte le altre distanze possono essere determinate matematicamente basandosi sugli angoli dei triangoli)

Quasi un secolo più tardi, l'astronomo olandese Willebrord Snell mise in pratica l'idea di Frisius. Nel 1615, delimitò i prati ghiacciati che separavano Alkmaar da Bergen-op-Zoom con 33 triangoli interconnessi su una distanza di 80 miglia. Poi trovò che quei due punti distavano 1,19 gradi di latitudine, e perciò concluse che un grado corrispondeva a 67 miglia. Subito dopo un matematico londinese, Richard Norwood, perfezionò lo studio di Snell misurando con più precisione la base del triangolo di partenza (il difficile primo passo del processo della triangolazione). Nel 1635, concluse che un grado di arco corrispondeva a 69,5 miglia. Poco dopo un gruppo di studiosi italiani si fece forte di una scoperta secondo la quale i risultati dei calcoli di Norwood erano imprecisi: la circonferenza della terra era più grande di un buon dieci per cento. La scienza della geodesia - lo studio delle dimensioni e della forma

terrestri - stava diventando una disciplina riconosciuta, anche se gli scienziati non giungevano alle medesime conclusioni.

L'annoso problema del calcolo longitudinale, che fin dalla scoperta del Nuovo Mondo era stato in cima alla lista dei desideri di qualsiasi re, stava per essere risolto. I greci avevano capito che era necessario confrontare l'ora locale in due luoghi differenti nello stesso momento, e nel 1616 l'astronomo italiano Galileo Galilei sottopose al mondo la sua proposta. Aveva scoperto che i satelliti di Giove potevano essere utilizzati come orologi celesti. Galileo, che aveva tenuto puntato su Giove un cannocchiale ogni notte per sei anni, aveva scrupolosamente mappato le orbite delle sue quattro lune, che ritmicamente scomparivano da un lato del pianeta ricomparendo dall'altro. Poiché quel movimento poteva essere previsto dalle sue carte, l'eclissi delle lune serviva da segnale celeste che permetteva agli osservatori in due punti diversi del globo di controllare l'ora locale nello stesso istante. Le tavole di Galileo indicavano l'ora locale nel suo laboratorio durante una determinata eclisse, e chi osservava l'eclisse altrove poteva calcolare la sua posizione a est o a ovest del laboratorio di Galileo basandosi sulla differenza dell'ora locale in cui si trovava da quella di Galileo. Ogni quattro minuti di differenza tra le ore locali equivaleva a un grado di longitudine.

All'idea di Galileo non venne riconosciuto immediatamente il valore che meritava. Nel 1598, Filippo III di Spagna aveva offerto una sostanziosa ricompensa per la «scoperta della longitudine», un premio che aveva generato un mucchio di idee strambe, facendo sì che la proposta di Galileo, spedita al monarca spagnolo nel 1616, venisse in un primo tempo scartata. Ormai, il re e la sua corte avevano smesso di sperare che quel problema potesse essere risolto. Nel 1632, Galileo, frustrato dall'indifferenza del monarca spagnolo, sottopose la sua idea agli olandesi, che impiegarono un altro decennio per abbracciarla. Ma anche allora, prima che il suo metodo potesse essere messo in pratica, restava da risolvere un problema secondario: come potevano gli osservatori determinare con precisione le ore locali la notte, quando le lune di Giove sarebbero state visibili? L'ora locale di un luogo poteva essere stabilita attraverso l'osservazione accurata del sole, ma anche i migliori orologi meccanici della prima metà del XVI secolo perdevano o guadagnavano fino a quindici minuti ogni ventiquattro ore. Nel 1657, il matematico olandese Christiaan Huygens inventò l'orologio di cui c'era tanto bisogno - l'orologio a pendolo. Per segnare il tempo, la sua mirabile invenzione si basava sulla legge di gravità: ogni oscillazione del pendolo segnava un secondo netto.

Quasi 2000 anni dopo il tentativo di Eratostene di misurare le dimensioni della terra, i tempi erano maturi perché la cartografia da arte si trasformasse in scienza, una sfida che, nel 1666, re Luigi XIV di Francia accettò volentieri.

Il diagramma dell'orologio a pendolo di Christiaan Huygens. (Su concessione della

British Library)

L'Accademia francese delle scienze, che tenne la sua prima riunione il 22 dicembre del 1666, fu frutto dell'ingegno di Jean-Baptiste Colbert, il ministro delle finanze del re. Questi convinse Luigi XIV che riunire gli scienziati in un'accademia e garantire loro un salario e fondi per i loro esperimenti avrebbe di certo portato gloria e benefici economici alla Corona. L'accademia avrebbe prodotto un miglioramento nella cartografia e nella navigazione che avrebbe garantito alla Francia un vantaggio in ambito commerciale e bellico.

Con la benedizione del re, Colbert estese i suoi sforzi di reclutamento oltre i confini francesi. In un'epoca in cui i monarchi europei muovevano costantemente guerra, tentando di conquistare terre lontane e nuove rotte commerciali. Colbert trasformò l'Accademia francese delle scienze in un gruppo internazionale, reclutando astronomi, matematici e geografi da Germania, Italia e Olanda. Per dirigerla assoldò Huygens, un olandese, e gli assegnò un salario principesco. Con un'offerta simile, strappò all'Università di Bologna l'astronomo italiano Gian Domenico Cassini, famoso per il suo studio sui satelliti di Giove. Cassini si trasferì con la sua famiglia in un grande osservatorio che l'Accademia stava costruendo fuori Parigi, una sistemazione che gli piacque tanto da convincerlo a cambiare il suo nome in Jean-Dominique Cassini in onore del suo paese di adozione.

II primo obiettivo dell'Accademia era quello di far disegnare una mappa accurata della Francia. Per riuscirci, chiese all'astronomo francese Jean Picard di determinare nuovamente la circonferenza della terra. Picard usò delle assi di legno verniciato per tracciare una linea base di sette miglia tra Parigi e Fontainebleau, e impiegò un quadrante fornito di due telescopi per delineare una griglia di tredici triangoli da Parigi ad Amiens. Utilizzò sia l'osservazione solare sia quella celeste per determinare la latitudine degli estremi sul suo meridiano nord-sud e, dopo due anni di lavoro scrupoloso, calcolò che

Le misurazioni di un grado di latitudine effettuate da Jean Picard. (Su concessione della British Library)

L'osservatorio di Parigi. (Su concessione della British Library)

un grado di arco corrispondeva a 57.060 tese (un'unità di misura francese), o a 69,1 miglia.

L'idea di Galileo di usare i satelliti di Giove come orologio celeste per determinare la longitudine di vari luoghi ora poteva essere sperimentala. Questo sforzo fu condotto da Cassini, e dopo quasi una decina d'anni di lavoro l'Accademia produsse una carta topografica della Francia completamente nuova. Alcune città si erano spostate di più di 160 chilometri, e la linea costiera si era avvicinata a Parigi di un grado e mezzo. Lungo i suoi confini meridionali, la costa si era ritirata di 56 chilometri verso nord. Il territorio francese si era notevolmente ridotto, e re Luigi XIV, dopo aver visto la mappa, il 1° maggio 1682, si lamentò dicendo: «Il lavoro dell'Accademia mi è costato una porzione consistente di reame».[4]

Prima toccò alla Francia, e poi al mondo. L'osservatorio parigino cominciò a ricevere informazioni e dati dagli astronomi di tutta Europa, che per le loro osservazioni utilizzavano le tavole di Cassini e nuovi orologi a pendolo. Missionari gesuiti in partenza per l'Estremo Oriente venivano muniti di strumenti e istruiti dall'Accademia in modo che potessero inviate dati riguardanti la longitudine e la latitudine. Cassini trasformò tutte quelle informazioni in un'enorme mappa mondiale che incantò tutti quelli che la videro. I confini dei regni europei erano stati ridisegnati, la costa del Mediterraneo aveva una nuova sagoma, e il lontano continente asiatico stava prendendo forma.

Alla fine del secolo, Cassini e suo figlio Jacques diedero il via a un altro grande progetto, che si rifaceva al precedente lavoro sulla triangolazione di Picard. Picard aveva misuralo una distanza lungo il meridiano nord-sud nelle vicinanze di Parigi. I Cassini decisero che avrebbero esteso quella triangolazione a lutta la Francia. Facendo questo, avrebbero reso più precise le misurazioni dell'Accademia della circonferenza terrestre, e sarebbero stati anche in grado di porre una domanda inquietante sulla forma della terra: era davvero una sfera perfetta?

Fin dai tempi di Galileo, gli astronomi che tenevano i loro telescopi puntati sui satelliti di Giove avevano notato che quel pianeta si appiattiva all'altezza dei poli. Quell'osservazione portò a prendere in considerazione l'ipotesi che forse la terra aveva una forma simile, e l'Accademia cominciò a ricevere testimonianze sulle strane differenze del comportamento dell'orologio a pendolo da un luogo all'altro del globo. Nel 1672, l'Accademia aveva mandato Jean Richer a Caienna, sulla costa settentrionale del Sud America, dove questi aveva constatato che lo stesso orologio a pendolo che a Parigi era preciso e accurato li aveva perso due minuti, ventotto secondi al giorno. Per far sì che a Caienna l'orologio segnasse il

tempo in modo accurato, Richer dovette accorciare il pendolo di qualche millimetro. Sebbene la forza di gravità non si conoscesse ancora fino in fondo, l'esperimento di Richer indicò che non era vigliale in tutti i punti del globo, suggerendo che ci fosse qualche errore nella valutazione della forma terrestre. E se la terra non era una sfera perfetta, la lunghezza di un grado di latitudine - quando ci si spostava a nord o a sud lungo una linea meridiana - doveva cambiare leggermente.

I Cassini cominciarono il loro lavoro nel Sud della Francia, dove calcolarono che un grado d'arco corrispondeva a 57.097 tese (69,2 miglia), 37 tese (237 piedi) in più dell'arco di Picard a Parigi. Sebbene lontano dall'essere esaustivo, «il successo di quel lavoro spinse a congetturare che i gradi dei meridiani aumentassero con l'avvicinarsi all'equatore; perciò la terra risulta allungata verso i poli»,[5] scrisse Jacques Cassini. Per altri diciotto anni, l'Accademia applicò la triangolazione a otto gradi di latitudine, una distanza di più di 550 miglia. Quel lavoro proseguì a intermittenza, interrotto dalla guerra di successione spagnola e dalla morte di Jean Cassini, nel 1712, ma fornì informazioni preziose con la sua prima osservazione fatta nel Sud. Un grado di arco nel Nord della Francia corrispondeva a 56.960 tese, quasi 140 tese in meno rispetto a un arco nella parte meridionale del paese. A quanto sembrava, ogni grado di latitudine aumentava di circa 15 tese quando ci si spostava verso l'equatore, e la conclusione alla quale si arrivava era chiara. La terra, dichiarò Cassini in una presentazione del 1718 all'Accademia, era uno «sferoide allungato verso i poli e schiacciato verso l'equatore».* (* In altre parole, la distanza dal centro della terra a un polo sarebbe più grande della distanza dal centro della terra all'equatore).

II discorso di Cassini segnò la fine trionfante di cinquantanni di studi. Si era mappata la Francia e studiato il mondo, e le sottigliezze della forma terrestre erano stale svelate. Quella era una conquista di cui Jacques Cassini e l'Accademia avevano ogni ragione di andare Fieri. «Nelle nostre ricerche nulla appariva più degno di studi della forma e delle dimensioni della terra, e nulla sembrava più difficile da intraprendere»,[6] scrisse Cassini. Le conoscenze che erano state acquisite avrebbero contribuito a «perfezionare la Geografia e la Navigazione, le scienze più utili per la società».

C'era un solo neo in quell'eccesso d'orgoglio francese: Isaac Newton.

Gli studi sulle dimensioni e la forma della terra finirono inevitabilmente per sollevare domande intorno alle forze fisiche che governavano l'universo. Il grande salto concettuale compiuto dai greci nel vi secolo a.C. non era consistito solo nel riconoscere che la terra era un globo, ma nel sostenere che era un globo fluttuante nello spazio. La dichiarazione di Niccolò Copernico del 1543 che la terra e altri pianeti orbitavano attorno al sole, se dalla chiesa cattolica era vista come la peggior specie di eresia, indusse le grandi menti d'Europa a chiedersi come fosse possibile: che cosa teneva i pianeti nella loro orbita? Nel 1609 l'astronomo tedesco Keplero, osservando che i pianeti viaggiavano intorno al sole seguendo orbite ellittiche, sostenne che il sole «esercita attraverso tutto l'universo»[7] un potere d'attrazione che governa i pianeti. Keplero teorizzò che il sole irradiava delle linee di forza,

come i raggi di una ruota, e che mentre ruotava sul suo asse, quelle linee trascinavano i pianeti con sé.

La persecuzione religiosa aveva impedito a Galileo di porre quella domanda in modo diretto, ma lo scienziato era comunque riuscito a far conoscere il suo pensiero. Nel 1633 fu costretto dall'Inquisizione di Roma, sotto minaccia di torture, a ripudiare la dottrina copernicana. In seguito non si occupò più apertamente di tematiche riguardanti le orbite dei pianeti. Tuttavia, nell'opera del 1638, Discorsi intorno a due nuove scienze, descrisse come un corpo in movimento viaggi in linea retta a meno che su di esso non agisca una forza capace di cambiarne il corso. I lettori avveduti colsero le implicazioni del testo: la terra e altri pianeti volerebbero via nello spazio se non ci fosse una forza - presumibilmente prodotta dal sole - che li costringe nelle loro traiettorie arcuate.

Il più grande pensatore francese di quel periodo era Descartes, che applicò la filosofia che aveva elaborato nel Discorso sul metodo ai movimenti dei pianeti. Dio, rifletté, aveva messo l'universo in moto, più o meno come si poteva dare la carica a un o- rologio. Ma una volta in movimento, l'universo operava secondo un disegno meccanicistico. Descartes ipotizzò che lo spazio non potesse esistere senza la materia, e perciò anche se non conte-

I vortici cartesiani. Il circolo all'interno di ciascun vortice rappresenta un sole. I principi della filosofia (1644). di René Descartes.

(Edgar Fahs Smith Collection. University of Pennsylvania)

neva le materie più pesanti, come l'aria o l'acqua, era comunque pieno di particelle invisibili. Lo spazio doveva essere visto come un mezzo fluido; e quelle dinamiche potevano spiegare le forze dell'universo. Descartes teorizzò che fiumi di particelle scorrevano attorno al sole come l'acqua in un gorgo, trasportando con sé i pianeti, con gli anelli di particelle più vicini al sole che ruotavano più veloci. Il motivo per cui le particelle vorticanti non volavano via dal sole lungo una linea retta era dovuto al fatto che c'erano vortici simili attorno a tutte le altre stelle, ogni vortice premeva contro quello vicino, ed era questa pressione esercitata dai vortici delle altre stelle a mantenere il sistema in equilibrio.

Descartes espose la sua cosmologia nei Principi della filosofia, opera pubblicata nel 1644. Sebbene le autorità religiose di Francia non avessero accolto favorevolmente quel lavoro - i suoi scritti vennero inclusi nella lista di libri proibiti redatta nel 1663 - i membri

dell'Accademia francese delle scienze lo salutarono con grande plauso. Descartes aveva fornito una spiegazione meccanicistica per il funzionamento dell'universo, e nei Principi della filosofia aveva spiegalo persino come uno spazio pieno di materia fluida trasmetta la luce. Le sue teorie parevano avere un senso, e fu quella visione del mondo che guidò le ricerche dei membri dell'Accademia attraverso la natura dell'universo. Huygens, per esempio, applicò la fisica cartesiana ai problemi della gravità, scrivendo che l'etere rotante spingeva ciò che si trovava sulla superficie della terra verso il suo centro. Nel 1686, il segretario dell'Accademia, Bernard Le Bovier de Fontanelle, pubblicò un libro divulgativo sull'astronomia intitolato Entretiens sur la pluralità des mondes che era fondamentalmente un manualetto di fisica cartesiana, e non solo sopravvisse alla censura reale ma divenne un bestseller. Descartes e i suoi vortici rotanti furono una delle più importanti conquiste della scienza del XVII secolo.

Dall'altra parte della Manica, sir Isaac Newton era parzialmente d'accordo con Descartes: anch'egli credeva che la scienza dovesse fornire una spiegazione meccanicistica dell'universo. Tuttavia, le sue ricerche e le sue brillanti capacità matematiche lo portarono a ideare un modello differente, sulle orme della teoria dell'«attrazione a distanza» formulata da Keplero. Nel 1666, all'età di ventiquattro anni. Newton elaborò una formula matematica per la gravità. L'attrazione tra due corpi, concluse, è direttamente proporzionale alla loro massa e indirettamente proporzionale al quadrato della distanza tra i loro centri. Perciò la pressione della forza di gravità sulla superficie terrestre è sessantaquattro volte più forte di quanto sarebbe in un luogo otto volte più lontano dal centro della terra. Comunque, quando Newton applicò la sua teoria ai movimenti lunari, i numeri non tornavano. A quei tempi, le carte nautiche inglesi - i cui autori erano evidentemente ignari delle misurazioni effettuate cinquantanni prima da Snell e Norwood - stabilivano che un grado di latitudine corrispondeva a sole 60 miglia, nel qual caso, la terra sarebbe stata troppo piccola per e- sercitare un'attrazione gravitazionale sufficiente a mantenere la luna nella sua orbila. Ciò portò il dubbioso Newton, come scrisse uno studioso tempo dopo, «ad avanzare una teoria secondo la quale assieme alla forza di gravità poteva esserci un misto della forza che la luna avrebbe avuto se trascinata nel vortice».[8] In altre parole, forse Descartes aveva ragione.

I dubbi di Newton riguardo alla teoria della gravità scomparvero nel 1682, quando si imbattè nelle stime aggiornate di Picard sulle dimensioni della terra. Una volta fissata la circonferenza della terra in 24.714 miglia, la sua formula della gravità cominciò a funzionare quasi perfettamente. «Come queste attrazioni (tra i corpi) possano avere luogo, non intendo indagarlo», scrisse nel suo capolavoro, Principia. «Quello che chiamo attrazione potrebbe essere generata dall'impulso, o da qualche altro mezzo a me sconosciuto. Qui uso questa parola per descrivere qualsiasi forza per la quale i corpi tendono l'uno verso l'altro, quale che ne sia la causa».[9]

Nei Principia, Newton attaccò la teoria dei vortici di Descartes, mostrando come gli esperimenti francesi in merito a quelle problematiche provassero che Descartes si sbagliava. Il fatto che a Caienna l'orologio a pendolo di Richer segnasse il tempo più lentamente era la prova che la forza di gravità era meno forte all'equatore che a Parigi, cosa che a sua volta dimostrava che all'altezza dell'equatore la terra si allargava: l'orologio era più

lontano dal centro del pianeta. E il motivo per cui la terra si allargava all'altezza dell'equatore era che ruotava sul suo asse, cosa che creava una forza centrifuga maggiore all'equatore rispetto ai poli." (" Per calcolare questo effetto. Newton immaginò che la forza centrifuga si esercitasse su un canale fluido che si estendeva dal centro della terra a un polo e su un canale simile che dal centro della terra raggiungeva l'equatore. Il canale che si estendeva verso l'equatore avrebbe dovuto avere una lunghezza e un peso maggiore per neutralizzare la crescente forza centrifuga provocata dalla rotazione della terra).

Le stesse leggi della fisica, arguì Newton, avevano fatto sembrare anche Giove schiacciato ai poli. Nel III libro dei Principia, Newton lancia la sua sfida alle credenze francesi, proclamando - Proposizione 18, Teorema 16 - che «gli assi dei

pianeti sono più piccoli dei diametri tracciati perpendicolarmente agli assi stessi».[10] Secondo i suoi calcoli, quella proporzione tra asse e diametro avrebbe dovuto essere di 229 a 230.

Sulle prime, il lavoro di Newton non fece molto scalpore in Francia. In quel periodo Inghilterra e Francia erano costantemente in guerra, cosa che rendeva più difficile lo scambio di informazioni scientifiche, e le idee newtoniane che filtrarono a Parigi dovettero competere con una varietà di altre teorie sulla forma e le dimensioni della terra. Nel 1691, Samuel Eisenschmidt, un famoso astronomo di Strasburgo, concluse nel suo Trattato sulla forma della terra che la terra era «uno sferoide allungalo verso i poli»," teoria simile a quella accettata dai francesi. Poco dopo, Thomas Burnei, un inglese, pubblicò Sacred Theory of the Earth, in cui si diceva d'accordo con Eisenschmidt. Quelle teorie servirono all'Accademia come punto di riferimento per le misurazioni di un meridiano in tutta la Francia, ma quel lungo sforzo - come riportò allegramente Cassini nel 1718 - provò che Newton si sbagliava. Né i membri dell'Accademia si lasciarono influenzare dalle prove di cui Newton si era fatto forte. Il fatto che Giove fosse schiacciato ai poli non era visto come un dato particolarmente rilevante. Si pensava che le leggi della fisica che governavano il mondo «sopralunare» - i cieli oltre la luna - fossero diverse da quelle che regolavano il mondo sublunare della terra e il suo satellite orbitante. Quella distinzione tra i regni del sopralunare e del sublunare si rifaceva ai greci. I membri dell'Accademia avevano anche fornito una spiegazione per l'esperimento dell'orologio a pendolo di Richer. Le differenze di temperatura che facevano restringere o espandere il metallo venivano indicate come la causa di quelle irregolarità. O questo, o il lavoro impreciso di Richer: «Si sospetta che siano stati commessi errori nelle osservazioni»,[12] insinuava Cassini. E poi. Newton era dubbioso nel fornire una spiegazione meccanicistica sul funzionamento delle forze di gravità. I cartesiani avevano sviluppato una spiegazione razionale, comprensibile dell'universo: un etere fluido che premeva sui pianeti orbitanti. Tutto ciò che Newton aveva elaborato era una formula matematica che sembrava richiedere l'intervento invisibile di Dio. L'idea dell'attrazione attraverso simili distanze, scrisse Huygens in una lettera a Newton, era «assurda».'[3]

In effetti, se si voleva conoscere la forma della terra, e si doveva scegliere tra le

misurazioni concrete dei francesi e la matematica oscura di un inglese, chi poteva dubitare della maggior credibilità dei primi? «È ovvio», dichiarò Fontanelle, «che le misurazioni correnti, che si rifanno al lavoro di Cassini, devono essere preferite ai risultati delle teorie geometriche basate su un piccolo numero di deboli supposizioni, scevre dalle complicazioni della fisica e del reale».[14] Persino il grande matematico belga, Johann Bernoulli, si lamentò del fatto che le teorie newtoniane relative alla forma della terra erano poco più che «bubbole». «Ho cercato di approfondirle», scrisse in una lettera a uno dei suoi studenti. «Ho letto e riletto ciò che aveva da dire sull'argomento, ma non sono riuscito a capire nulla. Ho trovato solo oscurità e confusione».[15]

Eppure la fisica newtoniana non finì nel dimenticatoio. Nel 1713, Francia, Inghilterra e Olanda firmarono il trattato di U- trecht, che mise fine alla guerra di successione spagnola e segnò l'inizio di un periodo di pace lungo trent'anni che incoraggiò lo scambio di idee scientifiche in tutta Europa. Gli u- gonotti che vivevano in Inghilterra contribuirono a velocizzare quello scambio intellettuale. Più di duecentomila protestanti francesi avevano lasciato il paese in seguito all'editto del 1685, che dichiarava il protestantesimo una forma di eresia, e cominciarono a pubblicare opere in francese destinate ad aprire la Francia cattolica alle influenze esterne. Nel 1725, John Theophilus Desaguliers, rifugiato ugonotto e fisico sperimentale, abbracciò la causa newtoniana pubblicando in «Philo- sophical Transaction» della Rovai Society of London una violenta critica alle misurazioni di Cassini. Liquidò il lavoro di Cassini definendolo così sciatto da non poter sollevare alcun dubbio in merito alle eleganti teorie newtoniane. Il dibattito sulla forma della terra e la fisica newtoniana occupò un posto centrale nella scienza europea. Fu il primo argomento a essere discusso alla riunione inaugurale dell'Accademia russa delle scienze, nel 1725, e la discussione si fece così accesa che nel 1729 le minute prodotte dall'Accademia stessa dovettero essere eliminate, per timore che i suoi membri potessero provare imbarazzo di fronte al resoconto dei loro scoppi d'ira.

Cominciarono a nascere dissidi anche all'interno dell'Accademia francese. La rivolta contro la dottrina cartesiana fu guidata da Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, un giovane matematico dalla lingua tagliente. Aveva visitato Londra nella primavera del 1728 ed era tornalo in patria convinto che la cosmologia cartesiana, con le sue particelle vorticanti che determinavano le traiettorie dei pianeti, oltre a essere sbagliala fosse anche sciocca. Le riunioni bisettimanali dell'Accademia francese delle scienze erano faccende solitamente civili, ma Maupertuis, come scrisse uno storico, «molestava, intimidiva, raggirava, coartava e ridicolizzava i cartesiani dell'Accademia»,[16] attaccando la loro matematica e definendola tediosa e incomprensibile. Sebbene Maupertuis possa aver ferito la sensibilità di molti, gran parte dei membri più giovani si schierarono dalla sua pal le, incluso Alexis-Claude Clairaui, un ragazzino prodigio in matematica che era stato ammesso all'Accademia all'età di diciotto anni. Nel 1732, Maupertuis elaborò un pamphlet sulla fisica newtoniana, Discours sur les différentes figures des astrvs, e Clairaut lo seguì scrivendo un libello dove criticava le misurazioni di Cassini. Ciò scatenò le ire di Fontanelle che protestò violentemente. Perché Maupertuis e la sua banda di ribelli vogliono «giustificare gli inglesi alle spese dei francesi?»,[17] si lamentò. «Chi avrebbe mai ritenuto necessario implorare Dio perché proteggesse i francesi dall'influenza di un sistema a dir poco incomprensibile, loro che tengono così tanto alla

chiarezza, e che per di più ha avuto origine in terra straniera, senza contare che ora si ritrovano costretti ad amarlo come se fosse loro?».[18]

La posta in gioco per Fontanelle, Cassini e gli altri membri anziani dell'Accademia era molto alta. Frano a rischio il loro lavoro e la reputazione della scienza francese. L'Accademia aveva abbracciato da tempo la filosofia cartesiana, fin dalla metà del Seicento, quando gli scritti di Descartes erano stati banditi come eretici, e solo da poco - nel 1733 - i gesuiti stavano finalmente cominciando a insegnare la dottrina cartesiana. L'Accademia aveva fatto della misurazione delle dimensioni e della forma della terra una priorità fin dalla prima volta che aveva aperto le sue porte, e si era cimentala in quell'impresa per mezzo secolo, trovando il successo nel 1718. I trionfi del passato sarebbero stati resi vani se si fosse dimostrato che le teorie di Newton erano corrette.

Voltaire avrebbe presto scoperto quanto il paese fosse sensibile a quell'argomento. Aveva vissuto in Inghilterra dal 1726 al 1729, esiliato da Parigi per la sua abitudine di beffeggiare lutto ciò che era francese, e là era diventato un fervido seguace di Newton. Scrisse una serie di lettere sulla società inglese e la fisica di Newton, che vennero pubblicate in Inghilterra. Tuttavia, quando una versione francese dei suoi scritti, dal titolo Lettere filosofiche, apparve a Parigi nel 1734, le autorità ordinarono che quel libro «così scandaloso e offensivo per la religione, la morale e il rispetto dovuto allo stato, venga dato alle fiamme».[19] Apparvero pamphlet dove si accusava Voltaire di diffamazione e spregio del suo popolo, venne spiccato un mandato d'arresto, e Voltaire fu costretto a scappare a Cirey in Champagne, dove si nascose nel castello di una bella donna. Madame Gabrielle-Émilie du Châtelet. «A quanto sembra a un povero francese non è permesso di affermare di credere nell'esistenza provata della forza di gravità, o di uno spazio vuoto, o che la terra è appiattita ai poli, e che la teoria di Descartes è assurda»,[20] si lamentò amaramente in una lettera inviata a Maupertuis. Cassini e gli altri parrucconi dell'Accademia, aggiunse, avevano «questo ridicolo e assurdo fantasma, i vortici, che ossessiona le loro menti erudite».[21]

Quel dibattito rancoroso coinvolse ogni membro dell'Accademia. Come scrisse uno studioso del XVIII secolo, occupò le menti dei «più eminenti geni d'Europa».[22] Pierre Bouguer, un matematico coetaneo di Maupertuis, cercò di trovare un punto di incontro tra le due scuole di pensiero facendo una sintesi delle teorie cartesiane e di quelle newtoniane. La terra, ipotizzò, «non può avere una forma determinata. Assume alternativamente forme diverse».[25] Il suo modello, che si rifaceva alla meccanica dei fluidi, tentava di spiegare perché in alcune osservazioni la terra era allungata e in altre appiattita: la terra cambiava forma costantemente. Nel frattempo, Cassini tornò a misurare un grado di latitudine nei pressi di Parigi, e arrivò nuovamente alla conclusione che la terra era uno sferoide allungato. Nel 1734, i cartesiani dell'Accademia ebbero anche la soddisfazione di consegnare un premio a Bernoulli per un saggio in cui presentava delle equazione matematiche che mostravano come i vortici potessero davvero rendere la terra allungata. Bernoulli, che godeva di un'ottima reputazione in tutta Europa, compiacque i membri dell'Accademia elogiando le misurazioni di Cassini, che definì «assolutamente e- satte»,[24] e liquidando le critiche di Maupertuis, a cui aveva dato del «settario» e dello «sconsiderato».[25]

Il saggio di Bernoulli conferì alla cosmologia cartesiana un peso teoretico che fino a quel momento le era mancato. Ora i cartesiani dell'Accademia potevano appellarsi sia alla teoria matematica sia alle prove sperimentali per sostenere la loro visione del mondo. Ma i newtoniani potevano fare altrettanto. Avevano a disposizione le leggi di gravità di Newton, il suo lavoro sulle forze centrifughe, e gli esperimenti di Richer con l'orologio a pendolo a Caienna. Grandi menti erano schierale da entrambe le parti, ed entrambe le parti si rendevano conto, come dichiarò Maupertuis nel 1733, che per fugare ogni dubbio una volta per tutte c'era bisogno di un esperimento decisivo.[26] Nel dicembre di quell'anno, l'astronomo Louis Godin, un membro anziano dell'Accademia francese, propose una soluzione che venne unanimemente giudicata risolutiva. L'Accademia avrebbe organizzato una spedizione all'equatore per misurare un grado di arco. La differenza tra il grado di arco laggiù e il grado di arco in Francia sarebbe stata così grande da rendere irrilevante qualsiasi imprecisione nella stessa misurazione. La forma della terra era, come sostenevano i newtoniani, quella di un'arancia schiacciata? O era, come credevano i cartesiani, allungata ai poli e schiacciata all'equatore, simile - come ad alcuni membri dell'Accademia piaceva pensare - a un «uomo panciuto con la cintura stretta»?

La grande questione scientifica del giorno era stata definita nettamente. Un team di dieci scienziati francesi sarebbe presto partito per il vicereame del Perù, al fine di raggiungere l'alto villaggio andino di Quito. E proprio lì viveva una giovane ragazza cattolica, Isabel Gramesón che, nel 1734, aveva appena compiuto sei anni.

3. UNA FIGLIA DEL PERÙ

Maria Isabel de Jesus Grainesón nacque il 28 gennaio del 1728 a Guayaquil, una cittadina portuale situata a circa 300 chilometri a sud-ovest di Quito. Era la seconda di quattro figli, con due fratelli e una sorella più giovane, ed ebbe la fortuna di nascere in una famiglia che godeva sia di un'ingente ricchezza sia di una certa influenza politica.

La madre di Isabel, Josefa Pardo de Figueroa, veniva da una distinta famiglia spagnola, ed era la lontana discendente di un re castigliano. Alfonso XI. Il suo lignaggio coloniale era altrettanto impressionante. I suoi antenati erano arrivati nel vicereame del Perù verso la fine del XVI secolo, cosa che le permetteva di sostenere con orgoglio e una punta di esagerazione che era una delle «figlie dei conquistatori». Come scrisse uno storico del XIX secolo, Josefa Pardo «possedeva un patrimonio considerevole» ed era giustamente considerata «una delle donne più graziose delle colonie spagnole».' Due dei suoi fratelli erano conosciuti in tutto il Perù. Pedro era un vescovo e José Augustin era un abile scrittore che aveva assunto la carica di governatore della provincia di Cuzco e ricevuto il titolo nobiliare di marchese di Valleumbroso dalla Corona spagnola.

Il matrimonio di Josefa con Pedro Manuel Gramesón y Bruno nel 1724 fu celebrato secondo le usanze di allora. Sebbene i Pardo facessero parte dell'élite coloniale,

erano ancora dei creoli - gente di sangue spagnolo nata nel vicereame - e in Perù, nel XVIII secolo, ai creoli raramente venivano affidati ruoli di prestigio nel governo del paese.* (' Sebbene oggi l'espressione «creolo» venga usata per indicare gente dal sangue misto, nel Peru del XVIII secolo la si utilizzava per descrivere i bianchi nati nella colonia).

Per quasi due secoli, la Spagna aveva mandato laggiù una folta schiera di burocrati, reclutati dalla nobiltà o dalla milizia, per governare la colonia del Sud America, e i creoli benestanti, al fine di mantenere l'accesso al potere politico, avevano preso l'abitudine di far sposare le loro figlie agli ufficiali o agli spagnoli con buone prospettive di crescita sociale. Il ventunenne Pedro Manuel Gramesón, un militare di Cadiz, aveva ottime credenziali.

Come rivelava il suo cognome, Gramesón aveva origini francesi. Il padre era nato in Francia ma per uno strano caso del destino aveva servito come capitano nel reggimento spagnolo che difendeva Filippo V (anch'egli di sangue francese). Pedro seguì suo padre nella milizia, e fece amicizia con un nobiluomo, José de Armendàriz, marchese di Castelfuerte, che, all'inizio del 1724, venne scelto per assumere la carica di viceré del Perù, l'incarico politico più importante all'interno della colonia. Gramesón si imbarcò con Armendàriz per il Nuovo Mondo e, meno di nove mesi dopo, sposò Josefà Pardo. Come l'amicizia con il viceré, quell'unione gli sarebbe stata molto utile. Le ricche famiglie creole come i Pardo assicuravano alle loro figlie doti che includevano terre, gioielli, schiavi e migliaia di pesos in monete d'argento.

Negli anni che seguirono i Gramesón prosperarono. Tutti e quattro i loro figli sopravvissero ai flagelli che colpivano così tanti bambini nella colonia peruviana, e Guayaquil offrì a Pedro opportunità sia finanziarie sia militari. Il porto era una vivace cittadina di ventimila abitanti, con un'economia alimentata dalle esportazioni e dalle importazioni. lx-navi in arrivo dall'Europa scaricavano merci di lusso come vino, brandy, olio d'oliva e seta, e ripartivano con i prodotti della zona costiera e delle valli andine - legname, cotone, manufatti in lana, pancetta, prosciutti, formaggi e cacao. Tre forti proteggevano la città, che era stata saccheggiata da pirati sanguinari nel 1686 e nel 1709, e la «compagnia straniera», composta di uomini nativi della Spagna come Pedro Gramesón, si diceva stesse godendo della «più grande considerazione tra l'intera milizia».[2] Pedro fece subito carriera, e presto chiunque lo incontrasse poteva star certo di venire subito informato che si trovava al cospetto del General Pedro Manuel Gramesón y Bruno.

Sebbene Guayaquil fosse una cittadina fiorente, i suoi dintorni paludosi non ne facevano un posto gradevole in cui vivere. Gli insetti e i ratti erano un tormento costante. Il terreno, notò uno scrittore del XVIII secolo, «era spugnoso», ed «essendo così piatto, senza alcuna pendenza che facilitasse lo scorrere dell'acqua, alla prima pioggia, diventava un enorme acquitrino».* Molti dei cittadini più ricchi consideravano la vita sulle Ande preferibile e così, nel 1733, quando Armendariz offrì al suo amico l'occasione di diventare corregidor - o governatore - di Otavalo, una cittadina a nord di Quito, Gramesón non se la fece scappare.

Il corregidor era un funzionario governativo che aveva compili che spaziavano da quelli del giudice di pace a quelli del capo della polizia. Prendeva parte ai consigli comunali, conosciuti come cabildos, in tutto il suo distretto, e in generale metteva il naso negli affari di tutti. Aveva anche il diritto esclusivo di vendere merci a los indiai, un monopolio commerciale che poteva rivelarsi molto redditizio. Pedro Gramesón svolgeva tutti i suoi compiti, e - stando ad alcune accuse mosse contro di lui - partecipò a certi affari che avrebbero dovuto essere vietali a un corregidor. Nel 1734, pagò «trecento carichi di grano»[4] per un carico completo di vestiario proveniente dalla Castiglia, merce di lusso che poi rivendette con un considerevole rincaro ai suoi amici ricchi di Quito. Come sottolineò uno dei suoi colleghi, Pedro Gramesón «non si lasciò scappare un solo affare».[5]

Quei primi anni furono generosi anche con Isabel. Lei e le sue sorelle godettero di ogni privilegio. I suoi genitori la amavano svisceratamente, e aveva a servizio una cameriera india. Quelli che conobbero la giovane Isabel, come scrisse più tardi un parente, non poterono non notare che «era mollo precoce e aveva un carattere vivace e cocciuto».[6] Ma verso la fine del 1734, Isabel raggiunse l'età in cui la vita di una giovane ragazza peruviana subiva un profondo cambiamento. L'elite coloniale spediva le figlie di sei anni in collegi religiosi, dove rimanevano sequestrate per sei o sette anni. Lì avrebbero imparato a essere caste e virtuose, e - almeno in teoria - anche un po' timide.

L'educazione che Isabel aveva davanti a sé rifletteva i vaio ri culturali che stavano a cuore alla società peruviana, reduce da una storia delle più drammatiche. La condizione delle donne nel Perù del XVIII secolo derivava da un passato radicato nella Riconquista cristiana della Spagna e dal mondo dei cavalieri della Spagna medievale.

I mori giunsero nella penisola iberica nel 711 d.C. e in sette anni conquistarono la maggior parte di quei territori. Tuttavia, non riuscirono mai a ottenere il controllo delle aspre piane a nord-ovest di Madrid. Presto i cavalieri cristiani, provenienti dalle montagne dell'Asturia e diretti verso nord armati di spade, ripresero possesso della regione. I terreni aridi non erano in grado di accogliere comunità agricole stanziali, dove la cultura e l'educazione prosperassero. Il suolo incoraggiò la pastorizia nomade, come l'allevamento di pecore, di cui si prendevano cura uomini rozzi a cavallo. I signori della guerra costruirono castelli arroccati sui dirupi e assoldarono legioni di guerrieri per proteggere i loro feudi.

Durante il X secolo, quella società guerriera si fuse nel regno di Castiglia, che presto cominciò a tenere d'occhio i ricchi territori meridionali dei mori. Preti militanti spronavano i giovani uomini di Castiglia a intraprendere una crociata contro gli infedeli, mentre i re castigliani li allettavano con promesse di ricompense sostanziose: chi avesse combattuto e sconfitto i mori sarebbe stato ripagato con terre e titoli nobiliari. Il guerriero a cavallo poteva sperare di vivere della ricchezza della terra, con i mori e i contadini ridotti in schiavitù che producevano merci e pagavano tributi.

la prima grande città moresca a cadere fu Toledo, nel 1085. Una decina d'anni dopo, il più famoso eroe cristiano del medioevo, Rodrigo Diaz de Vivar, conosciuto come El Cid, conquistò Valencia e le zone circostanti. A ogni nuova vittoria, si intonavano ballate per

celebrare le gesta di quei cavalieri trionfanti, e presto la Castiglia cominciò a conoscere e a tenere in gran conto il concetto di hidalgo, un uomo di grande coraggio e onore che viveva per la guerra, e che aveva conquistato ricchezza e nobiltà grazie alle sue imprese sul campo di battaglia. Chi si batteva con onore, chi viveva del sudore del suo lavoro, meritava di essere un vassallo. Nel 1249, la Castiglia saccheggiò Siviglia, vicino alla costa meridionale, e Granada rimase l'ultima enclave moresca nella penisola iberica.

Anche se i castigliani potevano aver vituperato la religione dei mori, nondimeno adottarono molte delle usanze moresche. Studiarono l'architettura dei mori, la loro urbanistica, il loro commercio. I castigliani cominciarono a sedersi per terra e a vestirsi con lunghe e ampie vesti. E come se non bastasse, adottarono l'atteggiamento dei mori nei confronti delle donne. I poeti arabi impiegavano eleganti metafore per cantare la bellezza di una donna e l'amore romantico che tale bellezza poteva provocare in un uomo, e presto quelle immagini comparvero nelle ballate cristiane. Gli occhi di una donna erano «luminosi come le stelle del cielo», i suoi denti «bianchi come perle», erano i tratti di una creatura del cielo che mandava in estasi gli uomini. Allo stesso tempo, era una tentatrice che doveva essere rimossa dalla società. I castigliani, come scrisse uno storico tempo dopo, «tenevano le loro donne sequestrate come gli arabi. Una duenna, una donna anziana, sorvegliava le ragazze della casa più o meno come se si fosse trattato di un harem».[7]

Dopo la caduta di Siviglia, cristiani, arabi ed ebrei vissero fianco a fianco in relativa tranquillità per due secoli, formando una società pluralistica diversa da qualsiasi altra in Europa. Ferdinando III, che governò sulla Castiglia nel XIII secolo, si fece chiamare «il re delle tre religioni». La rinascita di una crociata contro i mori cominciò nel 1469, col matrimonio di Isabella, erede al trono di Castiglia, con Ferdinando, erede al trono di Aragona, un regno cristiano nella zona nord-orientale della penisola iberica. Isabella era una fervente cattolica, e aveva intenzione di purgare il suo dominio dai miscredenti. Nel 1478, lei e Ferdinando ottennero un decreto papale che consentiva loro di istituire l'inquisizione contro le eresie, che inizialmente ebbe il compito di identificare gli ebrei che si erano fintamente convertiti al cristianesimo. I primi eretici vennero bruciati sul rogo nel 1481 e, un anno dopo, Isabella e Ferdinando si lanciarono nell'impresa di conquistare Granada, che era ancora una roccaforte moresca. Diversamente dai primi secoli di conquista, nei quali a combattere erano per lo più i mercenari, ora la monarchia aveva radunato un suo esercito. Quando Granada cadde nel 1492, i castigliani salutarono quella vittoria come «il giorno più importante e fortunato di tutta la storia spagnola»

I sette secoli di riconquista, giunti a una conclusione trionfale, avevano plasmato il carattere spagnolo rendendolo differente da tutti gli altri. In quel periodo, gli altri paesi europei stavano lasciandosi il medioevo alle spalle e stavano sperimentando una fase di rinascita intellettuale. Il mercante e l'intellettuale erano le figure che stavano guidando la Francia, l'Inghilterra e l'Olanda verso l'illuminismo. Ma in Spagna una cristianità militante aveva prodotto una società pronta a celebrare il soldato che combatteva gli infedeli e viveva dei bottini delle sue vittorie. E fu allora che tutta la Spagna fu stregata dal «romanzo cavalleresco», racconti che riportavano alla memoria i grandi trionfi sui mori e instillavano

nella gente la brama di tornare a combattere.

la carta stampata apparve in Spagna nel 1473, e presto i versi e le ballate dei primi periodi si trasformarono in romanzi che raccontavano di cavalieri erranti che salvavano i regni cristiani dalle orde pagane. Il primo di tali racconti, Tiratit lo Blanch, fu pubblicato nel 1490, e per tutto il secolo che seguì gli scrittori spagnoli e portoghesi produssero più di quaranta opere letterarie. Il più popolare di tutti i cavalieri leggendari era Amadis de Gaula, che apparve sulla scena letteraria nel 1508 e le cui gesta - e quelle dei suoi discendenti - furono successivamente celebrate in una dozzina di romanzi.

Le vicende di Amadis, osservò uno studioso del XX secolo, «rispecchiavano in modo sufficientemente fedele il sogno del gentiluomo spagnolo».[9] Le trame erano più o meno tutte uguali: Amadis e gli altri cavalieri marciavano regolarmente verso terre magiche, simili a quelle apparse sulle mappe medievali cristiane. Le terre straniere erano abitate da mostri con la faccia di cane, serpenti con piedi umani, e amazzoni combattenti che vivevano in un paese chiamato California. C'erano giganti, centauri, leoni e draghi da cui difendersi, e oro e argento da scovare. Amadis e gli altri cavalieri cristiani combattevano contro vere e proprie moltitudini annate. Durante le battaglie, i cavalieri, che venivano spesso feriti ma raramente perdevano la vita, attaccavano i nemici con una tale ferocia che la terra diventava rossa, disseminata ogni volta di teste e arti degli sconfitti.

Sebbene i cavalieri fossero impavidi e brutali in battaglia, erano estremamente sensibili quando si trattava di faccende d'amore. Essi, in terre lontane, soffrivano costantemente delle pene d'amore per belle fanciulle spagnole, rinchiuse in qualche castello. La loro passione era così forte che se il cavaliere fosse tornato e fosse apparso alla finestra della bella fanciulla, l'onore di lei sarebbe stato in pericolo. Come avrebbe potuto resistergli? Eppure una donna virtuosa avrebbe trovato il modo per restare nelle sue stanze, offrendo al suo uomo solo una mano da baciare, perché era fondamentale che lei conservasse l'onore e rimanesse vergine fino al matrimonio. Una simile castità non era invece richiesta al cavaliere. Era piuttosto esperto a infilarsi nel letto di donne di bassa lega e, nei suoi viaggi all'estero, trovava sempre il tempo tra una battaglia e l'altra per amoreggiare con qualche signora. Un cavaliere, come puntualizzarono molti scrittori, era abile nell'arte della seduzione.

Sebbene quelle narrazioni fossero fin troppo fantasiose, venivano presentate al pubblico come romanzi storici, e i lettori spesso li prendevano per veri. Come scrisse un prete del XVI secolo, i libri dovevano raccontare cose realmente accadute, «perché i nostri governanti non avrebbero commesso un crimine così grave come quello di permettere la diffusione della falsità all'estero».[10] Molti autori sfruttarono quell'ingenuità chiamando i loro racconti «cronache», sostenendo spesso di aver semplicemente ritrovato dei vecchi testi manoscritti che riferivano di crociate passate. Nel Tirant lo Blanch venne utilizzato quell'espediente, come nella Cronaca di don Rodrigo, che venne venduto come una «storia» dell'invasione della Spagna per opera dei mori.

Era questo il mondo immaginifico che gli spagnoli abitarono nella prima metà del Cinquecento, e fu così che, fomentati da tali fantasie, partirono alla conquista del Nuovo

Mondo.

I conquistatori spagnoli appartenevano alla stessa classe di uomini che condusse la riconquista. Molti erano poveri, e venivano dalle aride piane di Castiglia. Nei primi venticinque anni dopo il viaggio di Colombo del 1492, presero il controllo di Hispaniola e Cuba, esplorarono la maggior parte delle i- sole delle Indie Occidentali, e doppiarono l'istmo di Panama navigando verso l'Oceano Pacifico. E ovunque andassero, chiedevano alle popolazioni natie dove fossero le mitiche terre di cui avevano letto nei libri. Si sussurrava che il Messico fosse uno di quei luoghi e nel 1518, quelli che avevano intrapreso la spedizione da Cuba verso lo Yucatàn tornarono con notizie elettrizzanti. «Risalendo la costa abbiamo trovato una bella torre in un luogo che si diceva abitato da donne che vivevano senza uomini», riportò un prete, Juan Diaz. «Si crede che siano una razza di amazzoni»."

Quel resoconto spinse il governatore di Cuba, Diego Velàsquez, a mettersi in contatto con Hernan Cortés per la conquista del Messico. Velàsquez avvisò Cortés di aspettarsi l'impensabile, «perché si dice che c'è gente con orecchie enormi e facce da cane».[12] Chiese anche a Cortés di scoprire «dove si trovano le amazzoni».

Cortés salpò da Cuba con seicento uomini, sedici cavalli, tredici moschetti e un cannone, un piccolo contingente per conquistare un impero. Dopo essere sbarcato sulla costa, in un luogo che battezzò Villa Rica de Vera Cruz, Cortés, ispiratosi a una pagina dei racconti dei cavalieri, bruciò tutte le sue navi tranne una. che offrì a chiunque avesse voluto tornare indietro. «Se c'è qualcuno così vile da tremare di fronte ai pericoli delle nostre gloriose imprese», disse loro, «che ritorni a casa, nel nome di Dio. Potrà raccontare come ha abbandonato il suo comandante e i suoi compagni, e aspetterà paziente di vederci tornare con i bottini degli aztechi».[15]

Cortés e i suoi uomini erano cavalieri di Amadis in marcia. La loro avventura presto si dipanò come le trame dei romanzi che avevano letto. Mentre si avvicinavano all'altopiano centrale del Messico, gli aztechi li accolsero con doni di benvenuto del loro re, Montezuma. Con quelle merci volevano corromperli e convincere gli spagnoli a portarli via con loro, ma quei tesori non fecero che affrettare la marcia di Cortés. Questi chiese di vedere Montezuma, e l'8 novembre del 1519, lui e i suoi uomini vennero scortati lungo una grande strada rialzata verso la capitale azteca di Tenochtitlan, che era eretta, alla maniera delle favole, su alcune delle isole del lago Texcoco. «Eravamo strabiliati», commentò Bernal Diaz de Castillo, un soldato dell'esercito di Cortés, nel suo Historia Verdadrra de la conquista de la S'ueva Espana. «Quel luogo sembrava uscito dal Libro di Amadis, per via delle torri altissime, dei templi e degli edifici che sorgevano nell'acqua e di tutta l'arte muraria. Alcuni soldati chiesero persino se quello che stavano vedendo non fosse solo un sogno».[u]

In tre anni, gli uomini di Castiglia sconfissero gli aztechi, e se da un lato rimasero delusi a causa della scarsa quantità di oro e argento disponibile per la spartizione, dall'altro spodestarono gli aztechi e diventarono i sovrani del Messico. Il metodo legale che la Corona spagnola aveva stabilito per la ricompensa dei conquistatori era conosciuto come il sistema dell'encomienda. Un villaggio o un gruppo di villaggi del luogo veniva «affidato» alla

protezione di uno spagnolo, che era tenuto a proteggere i suoi abitanti e a condurre lì un prete per convertirli al cattolicesimo. In cambio, il governatore spagnolo, conosciuto come l'encomendero, era autorizzato a raccogliere un «tributo» dagli indios sotto forma di cibo, merci, vestiario o manodopera. Cortés divenne il capo di ventitremila famiglie indie, mentre altri compagni d'armi vennero ricompensati con duemila unità familiari.

La conquista del Messico ispirò agli spagnoli nuovi voli immaginifici. Se le amazzoni individuate per la prima volta sulla costa dello Yucatàn non si erano mai materializzate, ora si conosceva meglio la loro posizione. Una tribù di donne guerriere, spiegò Cortés in una lettera a Carlo V, viveva su un'isola occidentale, dove «in certi periodi gli uomini le raggiungevano dalla terraferma; se rimanevano incinte, tenevano le bambine che avevano dato alla luce, ma i maschi li gettavano via».[15] Si diceva anche che esistesse un otro Mexico a sud di Panama che a- spettava di essere scoperto, che si credeva fosse ancora più ricco di oro e di argento. La gente di quelle parli, così credevano gli spagnoli, «mangiava e beveva da vasellame sopraffino».[16]

Nel 1531, Francisco Pizarro, un soldato di fortuna che viveva come encomendero a Panama, partì con centottanta uomini e trentasette cavalli per conquistare quell'impero tanto vagheggiato. Ebbe la fortuna di arrivare quando gli incas erano impegnati in una guerra civile. Gli incas erano una popolazione montanara proveniente dalla regione di Cuzco che, a metà del XIV secolo, aveva cominciato a sconfiggere le tribù vicine. Per oltre 150 anni, aveva esteso il suo controllo su un territorio che si estendeva per più di 3200 chilometri lungo la dorsale delle Ande, da Quito al fiume Maule (nel Cile centrale), con una popolazione totale di più di dieci milioni di abitanti. Gli incas erano abili vasai e tessitori, e utilizzavano avanzale tecniche di irrigazione per trasformare le desertiche aree costiere in fertili regioni agricole. Avevano costruito più di 24.000 chilometri di strade. Disponevano anche di magazzini di vestili, cibo e armi, e avevano un ottimo sistema di comunicazione, formato da messaggeri in grado di recapitare una missiva da Cuzco a Quito, una distanza di circa 1980 chilometri, in soli otto giorni. Ma intorno al 1525, il re inca Huayna Capac morì di vaiolo, una piaga che aveva cominciato a diffondersi a sud di Panama, e due dei suoi figli, Atahualpa e Huàscar, ingaggiarono una battaglia fratricida.

Siccome Atahualpa controllava la metà settentrionale dell'impero, fu il primo a venire a conoscenza, nel 1532, dell'avanzata spagnola verso il suo esercito di quarantamila uomini acquartierato alle porte del villaggio andino di Cajamarca. dove si stava godendo le terme. Il piccolo gruppo di intrusi non faceva paura ad Atahualpa che, come Montezuma, mandò i suoi emissari ad accoglierli carichi di doni - lama, pecore e lane ricamate di oro e argento - e li invitò ad andarlo a trovare.

Un'illustrazione della conquista del Peni risalente al XVI secolo. Historia General

de las Indias y Nurvo Mundo (1554). Biblioteca dell'Università di Barcellona, Spagna. (Bridgeman Art Library)

Il 15 novembre Pizarro e i suoi uomini entrarono in pace a Cajamarca e, il giorno seguente, Atahualpa venne portalo in città su una portantina decorata con piume di uccelli tropicali e ornata di lamine d'oro e argento. Era accompagnato da cinquemila uomini ed era in attesa di pranzare con Pizarro, ma un prete domenicano, Vicente de Velvarde, si fece avanti e gli lesse un documento di conquista, noto come il Requierimiento. La Corona spagnola, convinta com'era che la sua conquista del Nuovo Mondo fosse un'impresa nobile, aveva redatto quel documento nel 1513. Tutti i conquistatori dovevano leggerlo ai nativi davanii a un notaio e con l'aiuto di un interprete, li si parlava della storia del mondo a cominciare da Adamo ed Eva, della caduta dell'uomo e della sua redenzione per opera di Gesù Cristo, e del benestare del papa ai re di Castiglia per la conquista del Nuovo Mondo. Terminava chiedendo ai gruppi abori-

Esecuzione del re inca A- tahualpa. Di Felipe Hua- man Poma de Ayala. Biblioteca ICI, Madrid, Spagna. (Bridgeman Art Library)

geni di riconoscere il loro obbligo di rendere omaggio agli agenti della Corona spagnola, avvisandoli che sarebbero stati vittime di un fato crudele se non si fossero sottomessi. Il frate Velvarde informò Atahualpa: «Dichiariamo solennemente che i decessi e le perdite che potrebbero verificarsi in caso di resistenza sarebbero imputabili solo a voi».[17]

Una volta che il Requierimiento veniva letto, i conquistatori venivano assolti dalla chiesa per qualsiasi azione avessero compiuto successivamente. I nativi trovarono la lettura di quel documento alquanto bizzarra, e Atahualpa rispose buttando a terra la Bibbia che gli era stata data. Gli uomini di Pizarro interpretarono quel gesto come il segnale che era il momento di attaccare. Irruppero nella piazza a cavallo, sparando coi loro moschetti e facendo a pezzi con le loro spade gli incas terrorizzati. Nel corso di un'ora, uccisero più di duemila incas senza subire una sola perdita tra i loro uomini. Fecero anche prigioniero Atahualpa. Questi accettò di pagare a Pizarro un riscatto per la sua libertà, promettendo di riempire una stanza lunga otto metri e larga cinque di pile d'oro alte quasi tre metri, e una stanza più piccola di argento. Per i sei mesi che seguirono, i suoi fedeli si adoperarono per portare a termine quel compito, ma prima che le stanze venissero completamente riempite, gli spagnoli divennero irrequieti e cominciarono a fondere in lingotti i tesori d'oro e d'argento. Pizarro si rimangiò la parola e

accusò Atahualpa di una molteplicità di crimini, inclusi l'idolatria e l'adulterio. Dopo un breve processo, lo fece strangolare. Il bottino Finale della conquista arrivò a 7 tonnellate d'oro da ventidue carati e 13 tonnellate di argento puro. Anche il più misero soldato di fanteria al seguito di Pizarro ricevette 45 libbre d'oro e il doppio d'argento.

Nessun autore delle vicende di Amadis aveva mai osato scrivere un simile racconto. Le imprese dei cavalieri letterari impallidivano di fronte a quelle di Pizarro e dei suoi uomini a Cajamarca. Una manciata di casigliani non avevano forse trionfato su un esercito di migliaia di uomini senza subire una sola perdita? La piazza della cittadina non si era forse riempita del sangue dei vinti? Non avevano visto con i loro occhi una stanza colma dei più preziosi tesori d'oro? Presto accaddero altri avvenimenti altrettanto sorprendenti. Il 15 novembre 1533 gli spagnoli conquistarono Cuzco, e lì trovarono palazzi reali rivestiti d'oro e vergini in attesa nei templi. A Potosi, sulle alte vette andine, scoprirono vene di argento così grandi che le stesse montagne sembravano fatte di quel materiale tanto prezioso.

Ma delle vicende cavalleresche restava da scrivere ancora un capitolo: la scoperta delie amazzoni. Fin da quando le mitiche donne guerriere erano state avvistate sulla costa dello Yucatàn, erano sempre sembrate sfuggire per un soffio agli invasori spagnoli. Ma c'era ancora molto da scoprire del Nuovo Mondo e della sua natura selvaggia, e nel 1541 Gonzalo Pizarro, fratello di Francisco, partì da Quito alla ricerca dell'El Dorado, un regno dalle immense ricchezze che si pensava si trovasse a est delle Ande. Lui e la sua truppa di duecento uomini si ritrovarono presto impantanati nella giungla, ma una parte del suo gruppo, guidato da Francisco de Orellana, continuò ad avanzare seguendo il corso di un grande fiume, finché non raggiunse l'Atlantico. Durante quel viaggio - così venne riportato - si imbatterono nelle fiere donne guerriere che gli spagnoli avevano cercato per tanto tempo. Il frate Gaspar de Carvajal riportò il sorprendente avvenimento:

Quelle donne sono bianche e alle, e hanno lunghe trecce avvolte intorno alla testa; sono molto robuste e vanno in giro seminude, con le parti intime coperte. Armate di arco e frecce, combattono come dieci uomini indios. Una ha scagliato una freccia contro uno dei brigantini facendola affondare di una spanna nel legno, e altre meno in profondità, tanto che le nostre barche sembravano dei porcospini."[1]

Il Nuovo Mondo era un luogo dove le storie fantastiche e le creature esotiche delle narrazioni medievali prendevano vita. Non erano passati nemmeno vent'anni da quando Cortés era

Le amazzoni, donne guerriere. Fotomas/Tophan/The Image Works

partito da Cuba con i suoi seicento uomini, e la conquista di due grandi imperi indigeni era stata portata a termine. Ora gli uomini della Castiglia non potevano certo abbandonare il loro stile di vita da aristocratici, tanto agognato.

Quella storia, così letteraria e fantasiosa, fu lo stampo che creò il Perù. La società era organizzata in modi che riflettevano le ambizioni di un cavaliere di Amadis, e duecento anni dopo le cose rimasero immutate. Spagnoli e creoli facevano affidamento su indios e schiavi per la manodopera, e gli uomini si rivolgevano a donne dei ceti più bassi - indie, mulatte, meticce e schiave - per le loro conquiste sessuali. Quella pratica era così comune, notò uno scrittore del XIX secolo, che «è considerata una vergogna vivere senza una concubina».[19] Tuttavia, gli uomini spagnoli del Perù si aspettavano che le loro mogli e figlie si mantenessero «pure» e «onorevoli», e pretendevano da loro una condotta irreprensibile.

Le donne dell'élite peruviana raramente si avventuravano fuori dalle loro case senza farsi accompagnare da un servo. In casa, dovevano sottostare a usanze che riflettevano l'influenza dei mori. Anziché sedersi sulle sedie, le donne dovevano accovacciarsi su cuscini. «Trascorrevano intere giornate in quel modo», commentò uno scrittore del XVIII secolo, «senza cambiare posizione, nemmeno per mangiare, perché venivano servite separatamente».[21'] La tradizione le escludeva dalle conversazioni che si tenevano al tavolo da pranzo, in parte perché si pensava che qualunque cosa avessero avuto da dire fosse irrilevante. Le mogli erano tenute legalmente a obbedire ai loro mariti, e l'autorità dell'uomo era tale che gli era consentito picchiarle. Come disse in tribunale un peruviano accusato di picchiare la moglie, nel 1609: «Se talvolta ho dovuto metterle le mani addosso, l'ho fatto con moderazione e al fine di correggere il suo comportamento e per spaventarla un po', cosa permessa dalla legge».[21]

La clausura delle ragazze dei ceti più alti nel Perù coloniale cominciava quando compivano sei o sette anni. Fino a quella età, potevano comportarsi più o meno liberamente. Ma poi venivano spedite a studiare in convento, un avvenimento spesso traumatico per le giovani fanciulle. Alle ragazze non era permesso gironzolare fuori dal chiostro, e per ricevere visite

Un'importante donna di Quito con la sua schiava nera. Di Vicente Alban. Museo de America, Madrid, Spagna. (Bridgeman Art Library)

dovevano avere il consenso della direttrice. Il corso di studi rifletteva il desiderio della società di farle diventare delle mogli rispettose: veniva insegnata loro l'arte dell'economia domestica. Imparavano a cucire, ricamare e cucinare, recitavano cinquanta Ave Maria al giorno e studiavano la vita della Vergine Maria, con le suore che cercavano di inculcare loro le virtù della purezza, dell'umiltà e della carità.

Non c'è alcuna documentazione storica circa il nome del collegio frequentato da Isabel Gramesón. Ma le scuole erano simili le une alle altre, ed è facile immaginare il momento in cui entrò nel chiostro e i cancelli si chiusero alle sue spalle. Doveva sentirsi confusa e un po' spaventata. Era stata strappala alla sua famiglia, e ora quel posto austero sarebbe diventato la sua nuova casa. Il suo futuro sembrava profilarlesi davanti in modo prevedibile, eppure il fato può essere capriccioso: un gruppo di scienziati francesi sarebbe presto arrivato a Quito, e anni dopo quell'evento le avrebbe fatto pensare in modo nuovo alle possibilità che le riservava la vita.

4. I CARTOGRAFI

Sebbene nel 1733 l'Accademia francese delle scienze avesse deciso di mandare una spedizione all'equatore, fu solo il 15 maggio del 1735 che Louis Godin e altri nove uomini giunsero a La Rochelle, pronti a partire per il Nuovo Mondo. Il porto quel giorno di primavera brulicava di attività. C'erano scatole e scatole di bagagli e strumenti scientifici da caricare a bordo del Portefaix, una fregata con cui avrebbero attraversato l'Atlantico. I tre membri dell'Accademia che avrebbero dovuto guidare la spedizione - Louis Godin, Pierre Bouguer e Charles-Marie de La Condamine - avevano temperamenti piuttosto diversi, che trapelavano dal modo in cui si tenevano impegnati. Godin, un uomo di buon cuore, chiacchierava con i locali che erano venuti per vederli partire. Bouguer, pallido e affannato, sorvegliava il trasporto dei suoi strumenti musicali. La Condamine dirigeva con piglio deciso le operazioni di carico della nave, si stava occupando delle questioni logistiche del viaggio.

A trentun anni d'età, Godin era il più giovane dei tre e ciononostante, forse perché era stato lui a proporre quel progetto, era ufficialmente a capo della spedizione. Il suo curriculum vitae era impressionante persino per gli standard dell'Accademia. Da giovane, aveva prodotto lavori così brillanti nel campo della matematica e dell'astronomia da essere stato ammesso all'Accademia all'età di ventun anni. I suoi colleghi lo trovavano fantasioso, ambizioso e instancabile nella sua ricerca della conoscenza, e con uno spirito sagace. «Sapeva trattare con umorismo anche le questioni più serie», scrisse un collega anni dopo. «A volte era stato accusato di essere eccessivamente vivace, ma non si trattava che di qualche momento passeggero».[1] Durante il suo primo anno all'Accademia, Godin aveva pubblicato una storia dell'istituzione in undici volumi, cosa che l'aveva fatto accedere al circolo più ristretto dei suoi membri. Aveva anche pubblicato degli scritti sull'aurora boreale, le orbite

planetarie e le eclissi lunari.

In vista della missione, si era recato a Londra per consigliarsi con Edmond Halley, l'astronomo più famoso d'Inghilterra. Li aveva assoldato un artigiano inglese, George Graham, per costruire alcuni strumenti scientifici. Graham fornì alla spedizione quadranti dotali di telescopi per misurare la distanza angolare, un telescopio zenitale per l'osservazione celeste, e un orologio a pendolo che segnava i secondi per determinare la forza gravitazionale all'equatore. Godin aveva anche commissionato a un fabbro francese, Claude Langlois, una sbarra di ferro lunga un tesa, che sarebbe servita come regolo per il viaggio. Un tesa corrispondeva a 6 piedi francesi (circa 6,39 piedi inglesi), ed era della stessa lunghezza della sbarra di ferro sistemata ai piedi delle scale del Grand Chàtelet a Parigi. Tutti quegli strumenti dovevano essere calibrati con la massima precisione. Altrimenti, il margine di errore nelle misurazioni degli scienziati francesi avrebbe reso vane le loro scoperte.

Quelle preparazioni avevano riempito Godin di ottimismo. Halley aveva espresso il suo entusiasmo per la missione, e Graham era ansioso di mettere al loro servizio la sua arte. La volontà degli inglesi di contribuire alla spedizione era la prova che quella spedizione scientifica era. come aveva spesso affermato l'Accademia francese, «di interesse per tutte le nazioni». Godin si aspettava di rimanere lontano dalla moglie e dai suoi due figli per tre o quattro anni al massimo, un lasso di tempo non irragionevole per una spedizione che richiedeva un viaggio verso un luogo così distante.

Sfortunatamente, Bouguer, che all'epoca aveva trentasette anni, non era altrettanto entusiasta, o almeno non voleva che qualcuno pensasse che lo fosse. Era stato piuttosto chiaro con l'Accademia: a causa della sua salute cagionevole e della sua «avversione per i viaggi di mare»,[2] aveva detto loro, non aveva intenzione di prendere parte a una simile impresa. Ma c'erano stati altri membri dell'Accademia che si erano tirati indietro

Pierre Bouguer. Di Jean- Baptiste Perroneau. Louvre, Parigi, Francia. (Bridgeman Art Library)

accampando scuse, e Bouguer, sensibile all'adulazione dei suoi colleghi, si era lasciato convincere a partire. E la missione, c'era da crederci, avrebbe di certo beneficiato del suo acume scientifico. Bambino prodigio in matematica, era stato nominato professore esimio di idrografia all'età di quindici anni. Per i vent'anni successivi, aveva scritto su diversi

argomenti come il metodo per manovrare un veliero, le osservazioni celesti in mare e l'uso del barometro per determinare le altitudini. Era sia un perfezionista sia un brontolone, tratti piuttosto comuni alle menti brillanti, e l'Accademia, per convincerlo a unirsi alla spedizione, l'aveva nominato «astronomo interno». Quel titolo garantiva a Bouguer che sarebbe valsa la pena di partire: se la spedizione avesse avuto successo, probabilmente gran parte del merito sarebbe stato attribuito a lui.

la Condamine, che allora aveva quarantaquattro anni, era per molti versi l'antitesi di Bouguer. Sebbene come scienziato non fosse al livello né di Godin né di Bouguer, era un avventuriero temerario che non desiderava niente di più al mondo che trovarsi in un posto pericoloso in un paese straniero. Proveniva eia una famiglia benestante che aveva legami con la monarchia borbonica e suo padre era un esattore d'imposta. Da giovane, era stato uno studente svogliato, e all'età di diciotto anni aveva abbandonato il mondo dell'accademia per entrare nell'esercito, desideroso com'era di combattere nella campagna in corso contro la Spagna. Là era diventato famoso per la sua curiosità irrefrenabile. Nell'assedio di Rosas, nei Pirenei, si era arrampicato su un colle e aveva piazzato un telescopio sulla cima per osservare la battaglia. Il suo cappotto scarlatto l'aveva reso un bersaglio tanto visibile che i soldati nemici avevano immediatamente fatto fuoco. I suoi compagni francesi avevano dovuto pregarlo di scendere giù, incerti se applaudire al suo coraggio o rimproverarlo per la sua sconsideratezza.

Sebbene La Condamine l'avesse fatta franca, la guerra l'aveva segnato fisicamente. Colpito dal vaiolo durante la campagna, «la profonda scarnificazione del suo viso»* lo fece diventare terribilmente timido con le donne, osservò il suo biografo dell'Accademia, Jean Condorcet. «Non credeva di poter piacere a qualcuno, ed era ancora abbastanza ingenuo per pensare di non aver bisogno di nessuno». Per un certo periodo dopo la guerra, La Condamine si dedicò con tutto sé stesso alla scienza, e nel 1730 fu ammesso nell'Accademia come assistente chimico. Ma, sempre più irrequieto, si stancò della scienza di laboratorio e cominciò a occuparsi della geografia, una disciplina che gli avrebbe dato l'opportunità di viaggiare. Si imbarcò su una flotta francese diretta alla costa nord del continente africano, un viaggio che si sarebbe trasformato in un tour lungo un anno del Nord Africa e del Medio Oriente. In Turchia fu arrestato per essersi rifiutato di pagare una mazzetta su richiesta di un ufficiale nel porto di Bassa. Era così infuriato che dopo il suo rilascio partì per Costantinopoli al fine di avere soddisfazione. Restò lì tre mesi assillando le autorità locali finché queste non ammisero il loro sbaglio. Al suo ritorno in Francia, nel 1732, presentò all'Accademia un coinvolgente resoconto del viaggio che, come scrisse Condorcet, «gli fece guadagnare la reputazione di matematico competente, ottimo osservatore e abile narratore».

Charles-Marie de La Condamine. Di Louis Carmontelle. Museo Conde, Chantilly, Francia. (Lauros-Giraudon-Bridgcman Art Library)

Né Bouguer né Godin si erano schierati pubblicamente nel dibattito sulla forma della terra. Bouguer aveva cercato di riconciliare newtoniani e cartesiani, mentre nel 1733 Godin a- veva pubblicato uno scritto nel quale descriveva come le distanze tra le linee di latitudine variassero a seconda che la terra fosse allungata o appiattita ai poli. Dal punto di vista di Godin erano plausibili entrambe le possibilità. Ma La Condamine si era gettato nella mischia schierandosi coi ribelli. Maupertuis e Clairaut lo consideravano un alleato, e Voltaire gli a- veva scritto una lettera entusiastica, salutandolo come un «apostolo di Newton e di Locke».[4] Nel 1733, La Condamine a- veva avanzato l'idea di organizzare una spedizione all'equatore per risolvere il dibattito, ma poiché era un amico del malvisto Maupertuis e un membro giovane dell'Accademia, Cassini e gli altri cartesiani lo avevano ignorato. C'era voluto qualcuno con l'influenza di Louis Godin per convincere i membri anziani dell'Accademia a considerare l'idea. A quel punto. La Condamine più di chiunque altro fece pressioni per essere assegnato alla spedizione. L'Accademia, disse un collega, «sentì che quello zelo e quel coraggio sarebbero stati molto utili all'impresa» '

La Condamine, che aveva trascorso gran parte dei sei mesi precedenti a organizzare il viaggio, fu il primo ad arrivare a La Rochelle, essendo partito la metà di aprile. Gli altri sette membri della spedizione avrebbero dovuto assistere gli accademici, a eccezione forse di Joseph de Jussieu, che aveva specifici compili scientifici. I due fratelli di Jussieu, Antoine e Bernard, erano botanici e membri dell'Accademia, e avevano richiesto che Joseph, dottore alla scuola medica di Parigi, fosse nominato botanico della spedizione e incaricato di raccogliere campioni di piante e semi provenienti dal Nuovo Mondo.[6] Joseph, tuttavia, aveva un temperamento fragile, e lutti sapevano che doveva essere trattato con gentilezza. I suoi colleghi di Parigi spesso parlavano della sua «vivida immaginazione»,[7] che era un modo gentile per dire che a volte era ossessionato da demoni e incline a terribili momenti di malinconia.

La maggior parte degli altri membri della comitiva erano professionisti. Il chirurgo Jean Senièrgues avrebbe prestato assistenza medica alla squadra, pronto a incidere e purgare al primo segno di malattia. Jean Verguin era ingegnere navale e disegnatore tecnico, e avrebbe dovuto tracciate le mappe. L'orologiaio Hugo sarebbe staio responsabile della cura e della manutenzione degli strumenti scientifici, mentre Morainville, un ingegnere, avrebbe aiutato a costruire gli osservatori per le loro misurazioni celesti. Gli ultimi due membri della spedizione erano giovani uomini che avrebbero fornito un'assistenza generale: Couplet e Jean Godin des Odonais. Couplet era il nipote del tesoriere dell'Accademia, Nicolas Couplet, e correva voce che suo zio fosse ricorso a ogni mezzo per farlo partecipale alla spedizione. Per quanto riguarda Jean Godin, era il cugino ventunenne di Louis, e quando aveva sentito parlare della spedizione, era corso a Parigi per offrirsi volontario.

Il figlio di Amand Godin e Anne Fouqur, Jean, nacque il 5 luglio 1713 a Saint

Amand. un villaggio nell'entroterra francese a circa 260 chilometri da Parigi. Era il settimo di undici figli, ma solo quattro dei suoi fratelli - due maschi e due femmine - erano ancora in vita. la famiglia di Jean era benestante. Amand era un procuratore, e possedeva anche una proprietà, Odonais, nel distretto rurale di Charenton, che gli assicurò che il suo nome, «des Odonais», fosse incluso nella lista dei partecipanti alla spedizione. La campagna intorno a Saint Amand era piuttosto bella, il fiume Cher scorreva attraverso i campi fertili, e Jean trascorreva ore a passeggiare nel verde, perso nei suoi pensieri. Era un viaggiatore nato, scrisse un parente tempo dopo. «Da bambino, sognava posti lontani».[8]

Nella spedizione fece coppia con Couplet. Il loro compito consisteva nel trasportare i macchinari e occuparsi della mappatura avanzata richiesta dalla triangolazione. Lui e Couplet avrebbero dovuto andare in avanscoperta per localizzare i migliori siti geografici in cui stabilire un punto adatto alla triangolazione. Jean, come rilevò uno storico del XIX secolo, aveva anche intenzione di «studiare sul posto alarne delle lingue meno conosciute del Nuovo Mondo».[9] Al suo ritorno in Francia, Jean sperava di pubblicare una grammatica degli idiomi del Nuovo Mondo, dimostrando di essere l'intellettuale che era. Pativa terribilmente il fatto di vivere nell'ombra del famoso parente, e - come più tardi avrebbe rivelato il suo comportamento durante la spedizione - voleva essere conosciuto per qualcosa di più che per il semplice fatto di essere il cugino di un famoso matematico parigino.

Ma quelli erano solo una parte dei motivi che lo avevano spinto a unirsi all'impresa. Jean era attratto da quel viaggio per le stesse ragioni per cui lo sarebbe stato qualsiasi altro giovane: fiutava l'avventura. Lui e gli altri sarebbero stati il primo gruppo di stranieri a poter viaggiare nell'entroterra peruviano, una colonia che interessava l'Europa da più di due secoli.

La Spagna aveva cercato di tenere il resto dell'Europa all'oscuro sulle sue nuove terre fin dal primo momento della loro scoperta. Nel 1504, aveva fondato la Casa de Contratación, un'istituzione che aveva il compito di controllare tutti i viaggi verso il Nuovo Mondo. Nessuno poteva inviare merci o andare laggiù senza il consenso della Casa. Dopo che la conquista degli incas per mano di Pizarro aveva rivelato le ricchezze minerarie del Sud America, la Spagna aveva decretato formalmente che nessuno straniero poteva entrare nelle sue colonie. Per rendere quella legge ancora più efficace, la Spagna dichiarò che aiutare uno straniero a entrare in Perù era un crimine punibile con la pena di morte.

Mentre nel XVI secolo l'argento e l'oro del Nuovo Mondo finivano nelle casse spagnole, la Francia e le altre potenze europee guardavano a quella faccenda con invidia. Ciò che li irritava in particolare era il fatto che fosse il loro incivile vicino meridionale ad aver costruito quell'impero mondiale. «Grazie agli abbondanti tesori di quel paese (il Perù)», si lamentò sir Walter Raleigh, «il re spagnolo ha messo in ombra tutti i principi d'Europa, e in pochi anni dal povero re della Castiglia che era è diventato il più grande monarca di questa parte di mondo».[10] Nel periodo coloniale, le navi spagnole, così come i porti peruviani, venivano attaccate regolarmente da pirati francesi, inglesi e olandesi, e ciò spinse la Spagna a prendere ulteriormente le distanze dal resto dell'Europa.

Per ironia della sorte, fu un libro di un prete spagnolo, Bartolomé de Las Casas, che fornì all'Europa i motivi per trasformare la sua invidia in disprezzo. Fino alla pubblicazione della sua Brevissima relazione della distruzione delle Indie, nel 1542, la storia della conquista spagnola era stata scritta da cronisti che avevano celebrato le gesta dei conquistatori, che a loro dire superavano in gloria ed eroismo persino quelle dei grandi cavalieri castigliani. Bernarl Diaz del Castillo cantò le lodi del trionfo di Cortés sugli aztechi, e le sue narrazioni divennero famose in tutta Europa. Ma Las Casas, che nel 1502 si era recato nel Nuovo Mondo, vedeva le cose diversamente. Nel suo resoconto, paragonava i conquistatori ai «barbari mori» che, come «lupi affamati tra agnelli indifesi»,[11] trucidavano gli indios senza pietà.

Sperando che quel libro spingesse la Spagna a promulgare leggi a favore dei nativi, Las Casas mise in discussione tutti gli aspetti della conquista. Il sistema dell'encomienda, scrisse, era «una pestilenza morale che consumava giornalmente quelle persone».[12] Disse che il Requierimiento, il documento formale di conquista, era così assurdo che non sapeva se ridere o piangere. E nel suo libro, descriveva una miriade di episodi in cui gli indios venivano uccisi, stuprati e schiavizzati. Francisco Pizarro e i suoi uomini - stando al racconto di un testimone oculare che aveva riportato la sua storia a Las Casas - erano di una brutalità agghiacciante:

Testimonio di aver visto con i miei occhi gli spagnoli che amputavano mani, nasi e orecchie alla gente locale, sia uomini sia donne, per semplice divertimento, e che questo successe ripetutamente in vari luoghi della regione. In diverse occasioni, li vidi anche aizzare cani contro la gente e farla sbranare senza pietà, e bruciare case e interi insediamenti, troppi per poterli contare. Capitò anche che strappassero neonati dal seno delle madri e si divertissero giocando a chi li lanciava più lontano.[15]

Se gran parte di quello che scrisse Las Casas era vero, gli storici hanno fatto notare come questi utilizzasse una retorica esagerata - come la storia del lancio di bambini - per tirare acqua al suo mulino. Las Casas sperava che quel libro dai toni polemici avrebbe favorito la riforma delle colonie, ma servì principalmente ad acuire l'odio internazionale verso il suo paese, la Brevissima relazione della distruzione delle Indie fu immediatamente tradotto in tutte le principali lingue europee. Le mostruose miniature di un artista protestante fiammingo, Theodore de Bry, che accompagnavano le traduzioni, enfatizzarono l'immagine della crudeltà spagnola. L'artista fiammingo disegnò scene che raffiguravano donne indie gravide che venivano gettate nei pozzi e impalate, bambini indios che venivano arrostiti vivi, e cani che dilaniavano le carni delle vittime.

Dopo la pubblicazione del libro di Las Casas, la Spagna raddoppiò i suoi sforzi per erigere un muro che separasse lei e le sue colonie dal resto dell'Europa. Nel 1551 l'inquisizione spagnola pubblicò un primo elenco dei libri proibiti, che fu stilato per impedire la stampa degli scritti riformisti - come quelli di Las Casas. Chiunque avesse osato sfidare gli inse-

Raffigurazione di alcuni spagnoli che danno la caccia agli indios con i cani. Di Theodore de Bry. (Su concessione della British Library)

gnamenti biblici o la monarchia spagnola rischiava di essere marchiato come eretico e bruciato sul rogo. Sette anni dopo, la Spagna bandì tutti i libri stranieri tradotti in spagnolo. Chi violava la legge poteva essere messo a morte. Nel 1559, agli spagnoli che studiavano in altri paesi europei venne ordinato di rientrare in patria, e a quelli che tornarono dalle colonie con la speranza di raccontare la loro esperienza venne proibito di pubblicare anche una sola parola.

A causa di quella censura, gli altri paesi europei conobbero ben poco del Peni o del resto del Sud America. Voci, dicerie e i pochi scritti di una manciata di commercianti stranieri furono le prime fonti di informazione, e quei resoconti spesso incoraggiarono l'immaginazione a lavorare fervidamente.

Una delle prime testimonianze scritte fu fornita da un commerciante di schiavi italiano, Francesco Carletti. Questi tornò dal Perii nel 1594 con storie straordinariamente selvagge, che raccontavano, ad esempio, di rane e rospi «di grandezza spaventosa» trovati a Cartagena in tale quantità che la gente si chiedeva se fossero piovuti dal cielo o se fossero nati quando

Raffigurazione degli uomini senza testa della Guyana raccontati da sir Walter Raleigh a opera di Levinus Hulsius. (Su concessione della British Library)

le piogge avevano toccato quelle terre aride.[u] Pipistrelli vampiri si divertivano a banchettare con dita e orecchie della gente; pulci ti penetravano nei piedi e ti mangiavano la carne finché non erano sazie; e nella foresta, scrisse Carletti, c'erano «gatti mandrilli» così furbi che, per attraversare un fiume, si lanciavano dagli alberi tenendosi l'un l'altro per la coda fino a raggiungere la riva opposta.[15]

A quei tempi, l'esploratore inglese sir Walter Raleigh tornò con un resoconto sulla

Guyana, dove era andato per trovare l'El Dorado. Quella regione, disse, era la patria di una sanguinaria tribù di uomini senza testa, conosciuti come gli Ewaiponoma che avevano «gli occhi nelle spalle e la bocca al centro del petto, e una folta chioma che cresceva loro sulla schiena».[16] Sir Walter aveva conosciuto anche un uomo di nome Juan Martinez che sosteneva di aver vissuto a El Dorado per sette mesi. Quell'impero favoloso, scrisse Raleigh, era situato intorno a un lago salato lungo 200 leghe (965 chilometri) ed era abbellito da una città in pietra, chiamata Manoa, così

Una mappa del XVII secolo raffigurante il lago Parima. Di John Ogilby (1671). (Rocker Agee Map Colleciion of the Birmingham Alabama Public Library)

grande da «superare di gran lunga qualsiasi altra città in pietra del mondo, almeno per quanto se ne sapeva».[17]

Come risultato di tali scritti, i cartografi europei rappresentarono il Sud America coloniale in modi che ricordavano le antiche mappe medievali. Una mappa disegnata nel XVI secolo dipingeva un paesaggio pieno di minotauri, uomini senza testa con gli occhi nel petto, e creature bipedi con teste di ratto. Se nei primi anni del Settecento, quando La Condamine e i suoi uomini stavano preparando il loro viaggio, molti di quei fantasiosi soggetti sparirono dalle mappe, El Dorado e le donne amazzoni erano ancora presenti. Il grande lago descritto da sir Walter Raleigh era chiamato lago Parima, e i cartografi lo situarono a nord-est di Rio Negro, rappresentandolo - su alcune mappe - come un bacino d'acqua più grande del mar Caspio.

Racconti riguardo alla società peruviana, per lo più basati sulla vita nelle città portuali di Lima, Guayaquil e Cartagena, lasciarono i lettori incerti su dove finisse la verità e cominciasse l'esagerazione. I mercanti peruviani, scrisse Carletti, ammassavano tesori come «tre o quattro centinaia di lingotti d'argento»[18] sotto il materasso e spendevano «duecentomila scudi con maggior naturalezza di quanta ne avremmo noi a comprare un po' di insalata». Persino la «gente comune vive negli agi», riferì un francese, Acarete du Biscay, che penetrò nella colonia nel 1658. «Si vestono sempre elegantemente, o con tessuti d'oro e d'argento, o con sete ricamale con trine d'oro o argento».[19]

L'elite in Perù, dicevano i visitatori, si teneva occupata con l'esibizione della propria ricchezza. C'erano balli eleganti a cui partecipare e un fitto calendario di feste religiose, corride e parate militari. A simili eventi pubblici, notarono, gli uomini erano sempre pronti a difendere il loro senso dell'onore cavalleresco, rapidi nello sguainare la spada ai danni

di chiunque «potesse osteggiare il loro piacere od offenderli».[20] In alcune città del Perù, riferì Biscay, sfoderare la spada era un gesto così comune che gli uomini «indossavano tre o quattro giubbe di pelle di bufalo una sopra l'altra per proteggersi da fendenti improvvisi».[21]

Quasi tutti i visitatori erano piuttosto attratti dalle donne peruviane, intrigati in particolare dalle meticce e dalle mulatte che erano le amanti dei ricchi. A Lima, riferì Pedro de Leon Portocarrero, un commerciante portoghese che visse lì all'inizio del Seicento, ad alcune donne piaceva «far mostra di sé passeggiando in pubblico» e avevano un disperato «desiderio di soddisfare i loro appetiti carnali».[22] Nel 1714, il francese Amadée Frezier si meravigliò anch'egli dell'audacia delle donne peruviane. Di notte sgattaiolavano fuori dalle loro case coi volti nascosti sotto i veli per scopi «immodesti», scrisse, comportandosi come gli uomini si comportano in Francia. Nelle occasioni mondane, aggiunse, prediligevano abiti audaci che lasciavano loro «i seni e le spalle mezzi nudi», ed erano compiaciute nell'avanzare «proposte che un amante in Francia non oserebbe fare senza incorrere nell'indignazione di una qualsiasi donna». Quando si trattava di «faccende d'amore», concluse Frezier, i peruviani «non erano secondi a nessuno».

I lettori di una simile letteratura non potevano concludere che una sola cosa: nel Nuovo Mondo, era lutto alla rovescia. Come sottolineò un viaggiatore facendo una battuta di spirito, il Sud America sembrava un posto «in cui i fiumi scorrevano verso l'entroterra e le donne urinavano stando in piedi».[2]* Gli esploratori francesi, tuttavia, erano desiderosi di scindere la verità dalla finzione, e si prefissero di tornare in patria con dei resoconti «scientifici» del Peni. I resoconti esistenti, dichiarò Bouguer, erano di «persone che non erano use al preciso esame di ciò che vedevano».[24]

La politica che aveva portato a quel momento, in cui la Spagna stava finalmente per alzare il velo che aveva gettato sulle sue colonie, risaliva al 1700, quando il lungo regno della dinastia degli Asburgo era arrivato al termine. L'ultimo re di Spagna di quella dinastia, Carlo II, era un uomo malato nel corpo e nello spirito - in molti in Europa lo consideravano un completo imbecille - e sul letto di morte, non avendo figli, aveva designato come suo successore Filippo d'Angiò. Filippo era il bisnipote di Filippo IV di Spagna e nipote di Luigi XIV di Francia, un re borbone. Aveva un legame di sangue con entrambe le monarchie.

Con un membro della famiglia dei Borbone sul trono di Spagna, la Francia sembrava nella posizione migliore per ottenere dei diritti commerciali nei confronti del Perù. Per dare il via a quegli scambi, venne fondata una compagnia commerciale, la Compagnie Royale de la Mer Pacifique, e nel 1701 la Spagna concesse alle navi francesi il permesso di fare rifornimento nei suoi porti coloniali. Tuttavia, il Consiglio delle Indie, a Madrid, che gestiva le faccende coloniali, non gradiva affatto quell'influenza francese, come non la gradivano l'Inghilterra e l'Olanda, che temevano che i due paesi cattolici si fondessero in un'unica superpotenza. L'Inghilterra e l'Olanda dichiararono guerra, e quando la guerra di successione spagnola finalmente ebbe termine, nel 1713, con la firma del trattato di Utrecht, Spagna e Francia vennero costrette ad acconsentire a tenere i loro paesi separati. Filippo V rinunciò a qualsiasi diritto potesse avere sul trono francese alla morte di Luigi XIV, e venne garantito all'Inghilterra un monopolio sulla tratta degli schiavi africani verso il Nuovo Mondo.

In seguito, Filippo V governò in un modo che piacque agli isolazionisti spagnoli. Rifiutò di garantire ai francesi i privilegi commerciali con le colonie spagnole, e poco dopo la morte di Luigi XIV, nel 1715, i due paesi si dichiararono guerra. La vicinanza di Filippo con gli ambienti spagnoli più conservatori lo portò anche a dare nuova linfa vitale all'inquisizione. Durante il suo regno, l'inquisizione inflisse 782 auto da fé, nei quali vennero puniti migliaia di eretici. Quel revival dei costumi medievali spinse Benito Jerónimo Feijoo, un monaco benedettino riformista, a lamentarsi amaramente per il fatto che «mentre all'estero si fanno progressi nel campo della Fisica, dell'anatomia, della botanica, della geografia e della storia naturale, noi ci spacchiamo la testa l'uno con l'altro».[25]

In realtà, non c'era alcuna ragione scientifica per cui i francesi dovessero andare proprio all'equatore. Un viaggio nella loro colonia, la Guyana Francese, sulla costa settentrionale del Sud America, li avrebbe portati sufficientemente vicini al grado zero di latitudine. Misurando un arco laggiù avrebbero avuto modo di capire se un grado vicino all'equatore era più lungo o più corto di uno in Francia e di conseguenza calcolare la forma della terra. E di certo sarebbe stato più semplice e più veloce portare a termine quell'impresa in una colonia francese. la Condamine aveva obiettato - in «tono aspro»,[26] ricordava Bouguer - all'ipotesi di andare a Caienna, nella Guyana Francese." (L'Accademia aveva ben presto accantonato l'idea di andare in Africa, perché si pensava fosse popolata da «selvaggi»).

Ma la Condamine era all'oscuro dell'opportunità politica che il conte Jean-Frédéric Phélypeaux de Maurepas, ministro della Marina, aveva presentato ansiosamente al re. Una spedizione scientifica, disse a Luigi XV all'inizio del 1734. non avrebbe destato sospetti e avrebbe consentito alla Francia, come scrisse tempo dopo uno storico francese, di «studiare il paese e fornirne una descrizione dettagliata».[27]

Ricevuti i ragguagli necessari, il 6 aprile del 1734 Luigi XV scrisse al suo «caro zio», chiedendogli di permettere alla Francia di viaggiare fino in Peni. Assicurò a Filippo V che non c'erano ragioni per cui la Spagna dovesse preoccuparsi. I cartografi francesi avrebbero semplicemente fatto delle osservazioni «che sarebbero state vantaggiose non solo per il progresso della scienza, ma anche per il commercio, aumentando la sicurezza e la comodità della navigazione».[28] Come poteva suo zio intralciare l'avanzata di un simile progresso?

La risposta di Filippo mostrò come questi avesse davvero i paraocchi, almeno nei confronti della scienza. Il 14 agosto del 1734, procurò i lasciapassare ai dieci scienziati francesi. Lo fece, scrisse, perché i francesi erano desiderosi di effettuare osservazioni astronomiche che dovevano «avere luogo all'equatore [...] È solo sulla costa del Peni che potrebbero intraprendere una simile impresa senza incappare in grandi difficoltà».[29] Conoscere la forma precisa della terra, aggiunse, sarebbe stato «utile per la navigazione in generale, e in particolare, per la navigazione dei miei sudditi». I francesi erano riusciti a convincere Filippo che la spedizione avrebbe procurato alla Spagna dei benefici pratici, anche se un simile clamore era forse ingiustificato. Se era vero che la spedizione avrebbe consentito ai cartografi di realizzare mappe più precise, l'incremento nell'accuratezza sarebbe stato

modesto: i francesi avevano già utilizzato tecniche di triangolazione aggiornate per elaborare una stima attendibile della circonferenza della terra. La spedizione aveva lo scopo di trovare risposta a domande più astratte, come quelle sulle forze gravitazionali, ma la Spagna era riluttante ad aprire le porte verso le sue colonie per un fine così astruso. Tuttavia, il progresso della cartografia e della scienza della navigazione erano obiettivi che ogni monarca europeo del XVIII secolo desiderava raggiungere, e in una lettera datata 20 agosto 1734, Filippo promise ai dotti francesi tutto il sostegno possibile. Avrebbero potuto disporre di fondi provenienti dalle casse del Perù, e avrebbe avvisato i governatori di «fornire loro tutta l'assistenza necessaria, i favori e la protezione di cui avrebbero avuto bisogno [...] così che avrebbero avuto più facilità nel trovare rifugi e mezzi di trasporto (...) e pagare il giusto prezzo per ogni cosa senza alcun ostacolo di sorta».[50] Sembrava che Filippo avesse persino intenzione di proteggere i francesi dal rincaro dei prezzi in cui incappavano quasi tutti i viaggiatori.

Lo scambio epistolare fu molto amichevole: uno zio che risponde al suo «caro nipote» nel modo più grazioso e cortese. Ma Filippo aveva delle richieste da avanzare. Al loro arrivo a Santo Domingo e a ogni altra tappa del loro viaggio, gli astronomi francesi avrebbero dovuto presentare i loro strumenti per un'ispezione accurata. Quella procedura era necessaria per dimostrare che erano «al di sopra di ogni sospetto e che non erano coinvolti in alcun commercio illegale». Né sarebbe stato consentito a La Condamine e agli altri di girare per il Perù a loro piacimento. Una tappa a Quito era fuori questione, e una volta in Perù, il loro viaggio avrebbe toccato solo quelle aree in cui si sarebbe svolto il lavoro scientifico. Infine, Filippo avrebbe assegnalo alla spedizione due funzionari spagnoli: avrebbero assistito i francesi in tutte le loro rilevazioni.

Nell'arena politica, ci si capiva perfettamente. I francesi potevano andare in Perù, ma gli ufficiali spagnoli li avrebbero tenuti d'occhio per assicurarsi che non ficcassero il naso nei loro affari. In quella spedizione, la scienza si sarebbe mischiala con l'arte dello spionaggio.

La mattina del 16 maggio del 1735, la Portefaix era pronta a salpare. La stiva della fregata era zeppa delle merci degli scienziati, con La Condamine che aveva scartato centinaia di oggetti da un lungo inventario. In aggiunta ai quadranti e al telescopio zenitale, il loro equipaggiamento scientifico comprendeva due telescopi, orologi di precisione, compassi di terra e di mare, termometri, un indicatore del livello della pioggia, alcuni barometri, un galvanometro, uno strumento per misurare l'azzurro del cielo e un altro per determinare il punto di ebollizione dell'acqua. Ciascuno dei dieci uomini aveva il suo baule personale, pieno di numerosi cambi d'abito, articoli da toeletta, e scatole da cipria per indossare le parrucche. Portavano con se anche una gran quantità di libri, strumenti chirurgici, medicine, venti fucili, sei spade, polvere da sparo, nove barili di brandy e sei mazzi di carte da gioco. Li avrebbero accompagnali quattro servitori, e avevano in mente di comperare alcuni schiavi alla loro prima tappa nelle Indie Occidentali.

Urano consapevoli che la posta in gioco era molto alla. Erano in procinto di esplorare un continente e di risolvere un grande quesito scientifico: qual era la forma della terra? Aveva ragione Newton o Descartes? Qual era la forza che teneva i pianeti nella loro orbita? E qual era il modo migliore per conoscere il mondo? Attraverso l'osservazione, come

avevano fatto i francesi con le loro molte misurazioni di un arco? O attraverso la matematica astratta?

Mentre la Portefaix prendeva il largo, si assieparono sul ponte. Per un attimo, osservarono la folla che era venuta a vederli partire. Ci furono i soliti gesti di saluto con la mano e le solite urla, e poi, nella nebbia mattutina, il faro scomparve dalla vista, e loro volsero lo sguardo verso l'oceano aperto che si stendeva verso ovest. La Condamine, Louis Godin, Bouguer, Jean Godin e gli altri: tutti molto emozionati. La loro missione, avevano annunciato con orgoglio i francesi, era «la più grande spedizione che il mondo avesse mai conosciuto».

5. VIAGGIO A QUITO

Per gli standard del XVIII secolo, la Portfaix metteva a disposizione di la Condamine e degli altri sistemazioni confortevoli. Ciascuno dei tre dòtti accademici aveva una piccola cabina privata, e se gli altri dovevano accontentarsi di strette panche di legno, erano rincuorati dalla consapevolezza che la Portfaix, guidata dall'abile capitano Ricour, stava veleggiando a cinque nodi all'ora e avrebbe raggiunto le Indie Occidentali in poco più di un mese. Seguivano un regime alimentare fatto di carni salate, con La Condamine, Bouguer e Louis Godin che cenavano al tavolo del capitano, e ogni notte si godevano tutti quanti un goccio del buon brandy che avevano portato con sé. Persino il tempo sembrava voler cooperare, e i momenti in cui la nave veniva sospinta da «grandi e ampie onde»[1] si alternavano a più lunghi periodi di calma.

Si tenevano impegnati con una quantità di lavori. Da quando la nave era salpata. La Condamine e Bouguer avevano tenuto un diario di bordo e condotto esperimenti con l'assistenza di Jean Godin e degli altri. Trascorrevano la maggior parte del tempo a studiare l'utilità di alcuni strumenti di navigazione inventati di recente, che erano stati premiati dall'Accademia francese delle scienze, incluso «il barometro di mare di M. Amonton e la macchina per misurare la scia di un vascello del marchese di Poleni».[2] L'invenzione di Poleni era stata concepita per migliorare il metodo standard usato allora per calcolare la velocità di una nave, che consisteva nel lanciare in mare un pesante disco di legno attaccato a una fune provvista di una serie di nodi equidistanti tra loro. Contando il numero dei nodi che si disfacevano in un dato periodo di tempo, i marinai potevano ottenere una stima approssimativa della velocità con cui viaggiava la nave. Il problema era che quel metodo non faceva i conti con la velocità della corrente. La macchina di Poleni avrebbe dovuto rimediare a quella mancanza, ma gli esperimenti di La Condamine non riuscirono a determinarlo.

Un altro strumento testato da La Condamine e Bouguer era l'ottante per determinare la latitudine in mare. I marinai erano abituati a usare il semplice astrolabio per calcolare l'altitudine della stella polare o del sole, e da questa poi determinavano approssimativamente la loro latitudine. Anche altri strumenti erano impiegati per quello scopo. Il difetto di quegli apparecchi, come aveva sottolineato Bouguer in uno scritto del 1729

intitolato De la methode d'observer exactement sur mer la hauteur des astres, era che venivano usati da marinai che si trovavano su ponti in movimento, cosa che rendeva difficile ottenere una lettura precisa della distanza angolare tra l'orizzonte e una stella celeste. Hadley, un membro della Royal Society of London, aveva inventato un nuova soluzione al problema. Il suo ottante impiegava due specchi e un telescopio in maniera tale che se per qualsiasi ragione subiva delle oscillazioni, lo strumento e l'oggetto sotto osservazione, come l'orizzonte e il sole, si muovevano all'unisono. Perciò l'angolo d'osservazione tra l'orizzonte e il sole sarebbe rimasto lo stesso. La sua invenzione, che aveva presentato alla Royal Society nel 1731, era concepita per «essere utile dove il movimento degli oggetti o qualsiasi altra circostanza causi un'instabilità nell'uso degli strumenti comunemente utilizzati, e renda le osservazioni difficili e incerte».'' Louis Godin aveva recuperato l'ottante a Londra, durante il viaggio in cui aveva fatto incetta di strumenti, e mentre la Portefaix attraversava l'Atlantico, Bouguer e la Condamine misero alla prova la sua utilità misurando l'altezza del sole a mezzogiorno di ogni giorno. Con l'ottante, scoprirono di poter mappare i movimenti del sole con tale precisione da riuscire a individuare, con un margine d'errore di massimo quindici secondi, il momento in cui raggiungeva il punto più alto. Questo, notò La Condamine, era qualcosa che andava «ben oltre i limiti abituali, che non avevano mai permesso di essere certi sul momento in cui il sole avrebbe raggiunto lo zenit in mare se non con un'approssimazione di almeno due minuti».[4] L'invenzione di Hadley diede un sostanziale contributo per il raggiungimento di una maggiore accuratezza nelle valutazioni. Ora il capitano Ricour poteva contare sul fatto che le sue misurazioni latitudinali sarebbero state così precise da avere un margine d'errore di appena 2 miglia.

Occupati com'erano in simili faccende, i giorni passarono in fretta. Persino Bouguer dichiarò che quegli esperimenti l'avevano aiutalo a dimenticare la sua naturale «avversione» per i viaggi in nave. L'unico momento di agitazione di tutto il viaggio si verificò quando Jussieu, il botanico della spedizione, venne morso dal cane che Senièrgues, il medico, aveva portato a bordo. Sebbene Jussieu non fosse rimasto ferito gravemente, Senièrgues decise che il cane andava soppresso. Ciò sconvolse a tal punto il sentimentale Jussieu che si nascose per giorni nel suo cantuccio, rifiutandosi di uscire.[5]

Nel tardo pomeriggio del 22 giugno 1735 arrivarono in Martinica, nelle Indie Occidentali, e ormeggiarono a Fort Royal. Avevano percorso più di 4000 miglia in trentasette giorni, e ora si deliziavano alla vista del vulcano Pelée, con i suoi pendii ricchi di vegetazione tropicale. Tutto sommato quello fu un primo contatto col Nuovo Mondo alquanto piacevole, perché la Martinica poteva offrire molte delle comodità di casa. Sebbene Colombo avesse avvistato l'isola nel 1493, dandole il nome di Martinica in onore di san Martino, gli spagnoli non vi si erano mai stabiliti, e avevano lasciato così campo libero ai francesi che nel 1635 se ne erano appropriati. I francesi vi portarono gli schiavi per lavorare le piantagioni di canna da zucchero e in breve tempo relegarono i nativi indios caribici negli angoli più lontani dell'isola. In un trattato del 1660, i caraibi acconsentirono a vivere solo sulla costa atlantica, ma quella pace durò poco, e presto i nativi che non rimasero uccisi in battaglia fuggirono in massa dall'isola.

La Condamine e gli altri rimasero in Martinica per dieci giorni, facendo provviste e trascinando a forza i loro barometri su per i pendii del monte Pelée fino a un'altitudine di «700 tese sopra il livello del mare»,[6] dove scoprirono che malgrado fossero ai tropici faceva «molto freddo».* (* Il monte Pelée è alto 1398 metri).

Erano decisi a usare il barometro per misurare l'altitudine nelle Ande, e per fare ciò, avevano bisogno di perfezionare la loro comprensione circa il miglior utilizzo dello strumento. Il barometro era stato inventato un secolo prima da un italiano. Evangelista Torricelli, il quale aveva mostralo che i cambiamenti della pressione atmosferica facevano aumentare o diminuire l'acqua in un tubo vuoto alto più di 9 metri. Sostituendo l'acqua col mercurio, che era quattordici volte più pesante, Torricelli ideò un barometro alto poco più di 90 centimetri, misura che lo rese uno strumento assai versatile. Verso la fine del XVII secolo, la gente benestante faceva sfoggio nelle sue case di quello strumento di rilevazione atmosferica. Tuttavia, nel 1648, il fisico e filosofo francese Blaise Pascal osservò che la pressione dell'aria scendeva se l'altitudine aumentava. I livelli di mercurio in un barometro diminuivano di circa 2,54 centimetri per ogni 350 metri di altezza, ma quel cambiamento di pressione non era esattamente lineare: più aumentava l'altitudine meno la diminuzione dei livelli di mercurio era pronunciata. Ciò che Bouguer sperava di fare in quel viaggio era sviluppare una scala logaritmica che avrebbe descritto quel cambiamento variabile nella pressione dell'aria, e la Martinica rappresentava un laboratorio ideale per cimentarsi in quello sforzo. Lui e La Condamine piazzarono il barometro in diversi punti del monte Pelée e, con il mare visibile all'orizzonte, furono in grado di «determinare la loro altezza geometricamente». Poi misero in correlazione la loro altitudine con i dati del barometro, un primo passo verso l'elaborazione del tanto agognato logaritmo.

La tappa successiva fu Santo Domingo, un territorio francese sull'isola di Hispaniola. Partirono dalla Martinica il 4 luglio con la Condamine che si stava appena riprendendo da una forma leggera di «morbo del Siam», o febbre gialla. Il 2 luglio, uno degli uomini che faceva loro da guida in Martinica aveva accusato i primi sintomi della malattia, e il giorno do-

Viaggio a Quito, 1735-1736.

po La Condamine era stato costretto a letto. Malattia assai temuta nel Nuovo Mondo, la febbre del morbo del Siam portava spesso al coma, e alla morte. Ma Senièrgues e Jussieu curarono La Condamine con «grande sollecitudine», e questi si riprese così in fretta che più lardi raccontò di essersi «ammalato e rimesso a nuovo nell'arco di ventiquattro ore»."

Hispaniola era stata la prima isola a essere colonizzala dalla Spagna, e quindi per la Spagna era un punto dolente che la Francia, nel 1697, le avesse strappato il controllo della sua regione più occidentale. I pirati francesi si nascondevano da tempo nelle grotte e nelle baie su quel lato dell'isola, saccheggiando le imbarcazioni spagnole in continuazione, e nel '1697, mentre il re Carlo II era sul letto di morte a Madrid, la Spagna firmò con riluttanza il trattato di Ryswick rinunciando alla regione occidentale. L'11 luglio la Portefaix gettò l'ancora a Fort Saint Louis, sulla costa meridionale, e poi circumnavigò una lingua di terra e raggiunse Petit Goave. Là i viaggiatori francesi alloggiarono in piccole locande in attesa del permesso di proseguire, un'attesa che si rivelò alquanto frustrante. Il governatore della colonia francese scrisse alla sua controparte di Santo Domingo, chiedendogli di mandare una nave a recuperare gli accademici francesi a Cartagena, ma il governatore spagnolo gli rispose dicendogli che, al momento, non gli era possibile procurare un simile mezzo di trasporto.* (* Anche se La Condamine non è chiaro su questo punto, a quanto sembra la Portefaix non era slata autorizzata a salpare per un porto spagnolo).

Il tempo passava, e ciò che indisponeva gli accademici francesi, anche se non volevano ammetterlo, era che sapevano di essere in competizione.

Poco prima che partissero da La Rochelle, Maupertuis aveva proposto all'Accademia di guidare una seconda missione per la misurazione di un arco, questa volta in Lapponia. Mandando delle spedizioni sia in Lapponia sia all'equatore, aveva argomentato Maupertuis, l'Accademia poteva assicurarsi una risposta più definitiva circa la forma della terra. Anziché confrontare la lunghezza di un arco all'equatore con quella di uno in Francia, l'Accademia sarebbe stata in grado di mettere a confronto archi misurali ai due estremi della terra, cosa che a- vrebbe diminuito notevolmente la possibilità che una misurazione imprecisa portasse a un risultato fuorviarne. La cosa però era irritante per gli studiosi diretti in Perù. Sapevano che il gruppo che fosse tornato per primo avrebbe molto probabilmente goduto del successo derivante dall'aver risolto l'importante questione.

Mentre i diplomatici spagnoli e francesi si scambiavano lettere, gli scienziati francesi si tenevano occupati come meglio potevano. Determinarono la longitudine e la latitudine di vari forti e paesi dell'isola, e Verguin disegnò diverse mappe. la Condamine commissionò a un mercante due grandi tende, ciascuna la copia esatta di quella più grande che avevano portato con sé da La Rochelle. Era una faccenda delicata: siccome disponevano di una sola tenda, ci sarebbe stato da decidere chi dei tre accademici ne avrebbe usufruito. Commissionandone altre due, si assicurò che ciascuno avesse la sua sistemazione per la notte.

Gli altri del gruppo avrebbero diviso tre tende più piccole, come si confaceva al loro status di assistenti. Comunque, mentre la spedizione era bloccata a Santo Domingo, si vennero a creare delle tensioni tra Godin, Bouguer e La Condamine. Ciascuno di loro aveva la sue idee circa il modo in cui avrebbe dovuto essere condotta la spedizione, e, a complicare le cose, ci si mise Godin che,' con tutto quel tempo libero, ebbe una storia con una donna del posto. Magnanimo come sempre, adorava passeggiare per il paese assieme a lei, cosa che non lo fece benvolere dalla popolazione locale, e la riempiva di doni. Questo fece infuriare La Condamine e Bouguer, perché significava che stava sperperando il denaro destinato alla spedizione. Gli avvelenati scambi verbali che ebbero luogo in più di un'occasione costrinsero Godin a ricordare a tutti che era lui il membro più anziano dell'Accademia e il capo della spedizione. All'inizio di ottobre, persino il pacato Jussieu si irritò con Godin, che in una lettera definì uno «sbarbatello senza esperienza».[9]

A più di mille chilometri di distanza, due giovani ufficiali spagnoli di Cartagena - Antonio de Ulloà e JorgeJuan y Santacilia - stavano cominciando a spazientirsi, e si chiedevano se «gli accademici francesi» che avrebbero dovuto tenere d'occhio sarebbero mai arrivati.

A prima vista, Ulloa e Juan non sembravano molto adatti a quel compito. Erano così giovani - Ulloa aveva diciannove anni e Juan ventidue - che sarebbero stati di certo intimiditi dagli eruditi francesi, i quali non solo erano più anziani, ma avevano anche una posizione sociale di grande prestigio. Eppure, come si sarebbe chiarito nei mesi seguenti, Filippo V aveva preso una decisione saggia. Sia Ulloa sia Juan avevano ricevuto un'ottima istruzione, erano fermi nelle loro decisioni e intellettualmente curiosi.

Ulloa, originario di Siviglia, era figlio di un famoso economista, Bernardo de Ulloa. Da bambino, Antonio era piccolo e gracile, e suo padre temeva che non avrebbe mai fatto strada nella vita. Quando Ulloa compì tredici anni, suo padre decise che l'unica educazione che avrebbe potuto salvare suo figlio dalla mediocrità sarebbe stata quella rigida e dura della marina, e così chiese al comandante della flotta transatlantica spagnola, Manuel Pintado, di prenderlo con sé come mozzo. Quella era una posizione insolita per un ragazzo benestante, eppure nessuna scuola avrebbe potuto offrire, di più a Ulloa. Quell'esperienza gli forgiò il carattere e gli infiammò l'immaginazione. Nel 1733, entrò nell'Accademia navale spagnola, dove divenne membro di una compagnia d'élite, le Guardias Marinas. Lì gli vennero insegnate la matematica, l'astronomia e la nautica.

Anche Juan aveva avuto una giovinezza difficile. Nato in una nobile famiglia di Valencia, restò orfano all'età di tre anni, e andò a vivere da suo zio. Ricevette lezióni private fino ai dodici anni, poi venne mandato a scuola a Malta, dove mostrò una tale predisposizione per la matematica che gli altri studenti lo soprannominarono Euclide. A sedici anni, decise di intraprendere la carriera navale, e come Ulloa venne ammesso nelle Guardias Marinas. Filippo V li promosse entrambi al grado di luogotenenti per la missione in Perù.

Avevano raggiunto Cartagena il 9 luglio del 1735, e avevano avuto la fortuna di viaggiare dalla Spagna in compagnia del nuovo viceré del Perù, José de Mendoza, il marchese di Villagarcia. Sebbene non vedessero l'ora che i francesi arrivassero, avevano un mucchio di

cose da fare. Oltre a scortare i visitatori francesi, a Ulloa e Juan era stato chiesto di redigere un rapporto dettagliato sul Perù, e loro avevano preso a cuore quel compito, riempiendo i taccuini di curiose annotazioni sulla storia e sulla vita di Cartagena.

La baia di Cartagena era stata scoperta dagli spagnoli nel 1502, e la sua geografia la rendeva un perfetto porto militare. Dal mare, le navi potevano raggiungere la città solo passando attraverso uno stretto, che nel 1735 era sorvegliato da due forti. Comunque, nei suoi primi duecento anni di storia, i pirati e altri stranieri erano riusciti ad attaccare Cartagena numerose volle. Il suo momento peggiore era arrivato nel 1586, come riportarono Ulloa e Juan, quando l'inglese sir Francis Drake aveva messo a ferro e fuoco la città e aveva estorto un riscatto di 120.000 ducati d'argento ai suoi abitanti.

Le strade di Cartagena erano disposte a griglia, con la piata nttiyor al centro, dove sorgevano i palazzi amministrativi, tra cui la corte dell'inquisizione. I bianchi benestanti vivevano in edifici eleganti con balconate in legno, e le loro case, osservarono Ulloa e Juan, erano «splendidamente arredate». Durante l'afa del mezzogiorno, le donne di quelle dimore se ne stavano «sedute sulle loro amache dondolandosi in cerca d'aria», e tutti, uomini e donne, si fermavano per un sorso di brandy alle undici di ogni mattina. La natura e il commercio portavano sulle loro" tavole ogni ben di dio. I ricchi di Cartagena consumavano cene a base di riso, cereali, pesce, carne di ogni tipo - vacche, maiali, oche, cervi e conigli - e una cornucopia di frutta del Nuovo Mondo, come ananas, pere delle Indie, papaye, guanalanàs e rapoles. A fine pasto non si facevano mancare un po' di cioccolata, e tutti, donne incluse, si godevano una bella fumala.

Ma quei piaceri erano riservali ai ricchi. Gli altri abitanti di Cartagena, scrissero Ulloa e Juan, «sono indigenti e sono costretti a svolgere i lavori più duri per sopravvivere». In città c'era una colonia di lebbrosi, e molta di quella povera gente - per lo più meticci e schiavi liberati - abitavano in capanne di paglia fatiscenti, dove vivevano «quasi come bestie, coltivando in piccoli fazzoletti di terra qualche verdura che poi vendevano per tirare avanti». I mercati di strada dove si vendevano quei prodotti sembravano usciti dall'Africa, con le donne nere che indossavano «solo un piccolo pezzo di cotone intorno alla vita» e si occupavano dei loro bambini in un modo che sconcertò i due spagnoli:

Quelle che allattavano i figli, la stragrande maggioranza, li portavano sulle spalle per avere le braccia libere; e quando i neonati erano affamati, davano loro il seno da sotto il braccio o da sopra la spalla, senza toglierseli dalla schiena. Ciò potrà sembrare incredibile, ma i loro seni, lasciati crescere senza alcuna costrizione, spesso arrivavano alla vita, e perciò non era difficile farseli passare sopra la spalla per la comodità dei poppanti.

Uno spaccato di vita quotidiana a Cartagena. Relatóri histórica del viaje a la America Meridional di (orge Juan e Antonio de Ulloa.

Come in tutto il Peru, a Cartagena l'unione di tre razze - bianchi, neri e tribù indigene - aveva prodotto una comunità multietnica, e la città coloniale fece ogni sforzo per individuare la percentuale di «sangue impuro», nero o indio, che aveva scurilo il colore della pelle di chi non era bianco al cento per cento. Il risultato portò a un sistema di caste molto complesso. Quando un appartenente alla razza bianca si accoppiava con un appartenente alla razza nera, riportarono Ulloa e Juan, il bambino veniva etichettato come mulatto, e ci volevano parecchie generazioni di unioni con famiglie di bianchi perché il sangue mulatto venisse lavato via. Il figlio di un mulatto e di un bianco veniva chiamato terceron, e se un terceron sposava un bianco, i loro bambini erano considerali dei quarterones. Se questi si accoppiavano con dei bianchi producevano dei quinterones, e il figlio di un quinteron e di un bianco veniva considerato di nuovo uno «spagnolo a tutti gli effetti, libero dal colore della razza nera». Quando un nero sposava un indio, i loro figli venivano considerati dei sarnbos, e quando un quarteron sposava un terceron o un mulatto, i loro bambini venivano chiamati salto atras, o «retrogradi, perché invece di avanzare verso la razza bianca, erano tornati verso quella nera». Era una scala sociale composta da molti gradini, e tutti sapevano quale posto occupavano, ed erano «così gelosi dell'ordine della loro tribù o casta che se, inavvertitamente, viene loro attribuito un grado inferiore rispetto a quello che hanno in realtà si offendono profondamente, riluttanti a essere defraudati di un così prezioso dono della sorte».

Ulloa e Juan studiarono gli animali e le piante selvatiche di Cartagena con altrettanta cura. C'erano una varietà di tigri, volpi, armadilli, lucertole, scimmie e serpenti colorati. Al tramonto, i pipistrelli vampiri si alzavano in volo così numerosi da offuscare il cielo e penetravano nelle case, dove «se trovano qualcuno a piedi nudi, infilano i denti in una vena, con tutta l'arte di un chirurgo esperto, e succhiano il sangue della vittima finché non sono sazi». I due spagnoli individuarono «quattro tipi principali» di zanzare che tormentavano gli abitanti di Cartagena, descrissero il ciclo vitale di un verme parassita chiamato cobrilla che era grande come uno «spesso filo da cucito» e viveva in simbiosi con la nigua, una pulce che li avrebbe torturati per il resto dei loro giorni in Perù. A quell'insetto piaceva nascondersi nelle «gambe, nelle piante o nelle dita dei piedi» e farvi il nido, depositando le uova e mangiando la carne dell'ospite, cosa che provocava un «violento prurito». Rimuovere l'insetto e il suo nido spesso causava una grande sofferenza, perché a volte «penetravano fino all'osso, e il dolore durava anche quando il piede veniva liberato dallo spiacevole intruso». Per tenere lontana l'infezione, le ferite venivano «riempite di cenere di tabacco, o di tabacco masticato, o da fiuto».

Cartagena era solo la prima fermata del loro viaggio, ma Ulloa e Juan si stavano già confermando ottimi osservatori e abili scrittori, intenti ad annotare commenti per il primo capitolo di un diario di viaggio che, fin dalla sua pubblicazione nel 1748, divenne un best seller in tutta Europa.[10]

Fu solo all'inizio di novembre che gli accademici francesi ottennero il permesso di ripartire da Cartagena. Il governatore di Santo Domingo, impossibilitato a fornire loro una barca, alla fine acconsentì a farli viaggiare su un vascello francese, il Vautour, capitanato da M. Hericourt. Il 16 novembre, i due gruppi finalmente si incontrarono, e se i francesi inizialmente furono seccati da quell'intrusione nel loro lavoro, la socievolezza dei due spagnoli mise subito tutti a loro agio. la Condamine notò che «la saggezza e i meriti-personali di questi due ufficiali dimostravano l'alto livello delle guardie della marina spagnola»." Finalmente al completo, i membri della spedizione cominciarono a valutare quale fosse il modo migliore di procedere. Alcuni del gruppo proposero di puntare su Quito, un viaggio che avrebbe significato risalire il fiume Magda- lena per 650 miglia e procedere a dorso di mulo attraverso le Ande per altre 800 miglia. Normalmente occorrevano quasi quattro mesi per compiere quel percorso, e la Condamine bocciò decisamente quell'itinerario. Il loro equipaggiamento e i loro delicati strumenti avrebbero dovuto essere imballati nuovamente, e con il gran numero di bagagli che trasportavano, il viaggio sarebbe durato ben più del normale. Tutto questo, disse, avrebbe causato «molta fatica, una grande perdita di tempo e tante spese».[12] La Condamine, determinato come sempre, ebbe la meglio - raramente usciva sconfitto da quel genere di discussioni - e il 24 novembre si imbarcarono tutti sul Vautour per Porto Bello, dove sarebbero sbarcati al fine di attraversare l'istmo di Panama. Il loro gruppo contava ventisei uomini: Ulloa e Juan avevano due servitori e i francesi ora ne avevano dodici, dato che il governatore di Santo Domingo aveva procurato loro cinque o sei schiavi.

Porto Bello era famoso in tutto l'impero spagnolo per essere un vero inferno. Era il fulcro del commercio peruviano verso l'estero, con il mercato aperto quaranta giorni all'anno. Tutte le merci esportate da Quito e dalle località nel Sud del Perù passavano da quel porto, dopo essere state trasportale lungo la costa pacifica fino alla città di Panama e da li caricate sui muli verso l'istmo. La carovana di muli avrebbe raggiunto Porto Bello proprio mentre una flotta di navi provenienti dalla Spagna, i galeones, arrivava trasportando articoli di lusso da importare in Perù, la plaza mayor era gremita di tende piene di merci e vi si vendevano gli schiavi; con così tanti commercianti in città, affittare una camera singola per sei settimane poteva costare fino a «quattro, cinque, seimila corone»,[15] riferirono Ulloa e Juan. Ma il porto acquitrinoso era anche un focolaio di malattie. La città era circondata da basse montagne che bloccavano i venti in grado di rinfrescare l'aria e spazzare via le zanzare, e la pioggia cadeva incessantemente. Il morbo del Siam e la «febbre», a cui presto sarebbe stato dato il nome di malaria, spesso sterminavano metà dell'equipaggio delle navi di passaggio, facendo meritare a Porto Bello il soprannome «la tomba degli spagnoli».

Il 29 novembre, mentre il Vautour si avvicinava al porto, scoppiò un uragano che fece crescere i timori dell'equipaggio. Una burrasca colpi la nave con tale violenza da impedirle di entrare in porto, e gli uomini dovettero aspettare il giorno seguente per scendere a terra. Jussieu arrivò con la febbre, e alcuni degli altri uomini si ammalarono durante i giorni seguenti. I burocrati locali presero alla lettera l'ordine di Filippo di ispezionare minuziosamente i loro bagagli. «Quell'inventario fu così preciso», si lamentò La Condamine, «che non fummo in grado di evitare che gli agenti di frontiera individuassero uno specchio di metallo che faceva parte di un telescopio catottrico, che temevamo potesse venire

danneggiato dall'umidità dell'aria di Porto Bello».[14] Uno scorpione punse la Condamine a tradimento. Questi curò la puntura con una poltiglia di sua invenzione che, riferì, attenuò il dolore in modo così efficace da poter rimpiazzare «tutti i rimedi ridicoli e disgustosi usati nel paese».

Gli uomini rimasero arenati a Porto Bello per quasi un mese.- Il percorso attraverso l'istmo fino alla città di Panama era stato reso impraticabile dalla pioggia, La Condamine la definì «la peggiore strada del mondo». La loro unica alternativa era quella di risalire il fiume Chagres, e per fare questo dovevano aspettare che il governatore di Panamà mandasse loro dei battelli. Nel frattempo si dedicarono a ogni tipo di osservazione ed esperimento. Dopo che si fu ripreso dalla febbre, Jussieu fornì cure mediche alla popolazione locale; Godin e Bouguer utilizzarono l'orologio a pendolo per alcuni studi; Ulloa, Juan e Verguin mapparono la città. Ma per la maggior parte, le giornate erano grigie e umide, e così buie che anche i due spagnoli conclusero che la cittadina era «maledetta dalla natura».[15] L'incessante gracidio delle rane li teneva svegli tutta la notte, e la mattina, se era piovuto, le strade erano così piene di rospi che «a stento si riusciva a camminare senza pestarli».[16]

I battelli che giunsero a prenderli il 22 dicembre erano chiatte dalla chiglia piatta conosciute col nome di chalas. Ciascuna di esse aveva delle cabine a poppa per ospitare i passeggeri, e un equipaggio di «diciotto o venti neri robusti». Il viaggio fu motivo di gioia inaspettata. Per i primi due giorni, il corso del fiume Chagres era tale che potevano avanzare remando, ma poi la velocità delle acque aumentò e la sua profondità diminuì, così che dovettero aiutarsi nella navigazione con delle pertiche. La natura selvaggia circostante, scrisse Ulloa, era così rigogliosa che «la più fertile immaginazione di un pittore non avrebbe mai potuto uguagliare la magnificenza di quei paesaggi rurali nati dalla matita della natura».[17] Gli alligatori prendevano il sole sulla riva, le tartarughe si lasciavano trasportare dalla corrente, e ovunque guardassero potevano scorgere il coloralo piumaggio di pappagalli, tortore e aironi. Scimmie di diverse grandezze e colori dondolavano dai rami degli alberi, e ogni notte l'equipaggio della nave si procurava il cibo nella foresta, cogliendo ananas dagli alberi e cacciando fagiani e pappagalli. Cucinarono anche delle scimmie, e quel pasto, Confessò Ulloa, sulle prime non fu molto apprezzato:

Le scimmie, morte, vengono messe nell'acqua calda per togliere loro la pelliccia, perché la pelle si contrae per via del caldo, e quando sono perfettamente pulite, sono bianche come il latte e sembrano dei bambini di due o ire anni di età. Quella somiglianza è scioccante, eppure la scarsità di cibo in molte zone dell'America rende la carne di quelle creature molto ambita, e non solo i neri, ma gli stessi creoli ed europei non si fanno scrupolo di mangiarla."[1]

Mentre risalivano il Chagres, La Condamine mappò il suo corso tortuoso e Jussieu, a ogni occasione, li esortava a fermarsi così da poter raccogliere dei campioni di piante. Impiegarono cinque giorni per raggiungere Cruces, un piccolo vil-

Lungo in fiume Chagres. Relation hist&rica del viaje a la America Meridional di Jorge Juan e Antonio de Ulloa.

laggio alla sorgente del fiume, e da lì avrebbero dovuto percorrere 24 chilometri a dorso di mulo fino a Panamà, dove arrivarono nel lardo pomeriggio del 29 dicembre. Qui trascorsero altre sette settimane prendendo accordi per farsi portare in nave nel Sud del Peni, e se si esclude il fatto che La Condamine, Bouguer e Godin continuavano a litigare sui soldi e sui piani per la misurazione dell'arco, nel gruppo c'era una buona armonia. Tutti i membri francesi della spedizione studiarono lo spagnolo, e i tre accademici intrapresero varie ricerche sul «termometro, il barometro, e le variazioni dell'ago magnetico»,[19] riferì la Condamine. Jussieu esplorò la vegetazione locale, uscendo da solo ogni giorno e portando con sé una borsa per raccogliere campioni di flora. «Penso che questo viaggio, che dopo tutto dovrebbe avere un solo scopo, in realtà amplierà le nostre conoscenze nel campo della geografia, della storia, della matematica, dell'astronomia, della botanica, della medicina, dell'anatomia ecc. Più andiamo avanti più collezioniamo resoconti istruttivi, che costituiranno un lavoro esaustivo e affascinante».[20]

Nel frattempo, Jean Godin, Couplet, Verguin e gli altri assistenti, quando non aiutavano gli accademici con le loro ricerche, facevano una vita da turisti. Assaggiavano ostriche e altre squisitezze del posto, come l'iguana marinata nel pepe rosso e nel succo di lime, una ricetta che sfortunatamente non riusciva a coprire «l'odore nauseante» della carne bianca del rettile. Diverse volte rimasero sulla riva a guardare gli schiavi neri immergersi nella baia alla ricerca di perle. Uscivano in barca in dieci o venti alla volta, e con una fune legata attorno alla vita, saltavano in mare con dei piccoli pesi che acceleravano la loro discesa in acqua. Si immergevano fino a una profondità di diciotto metri, scoprì Ulloa, e per rendere ogni immersione il più fruttuosa possibile gli uomini si mettevano un'ostrica sotto il braccio sinistro, una in ogni mano, «e talvolta un'altra in bocca»,[21] prima di riemergere in superficie. Continuavano a immergersi finché non raggiungevano la loro quota giornaliera, e mentre erano in acqua dovevano stare attenti agli squali, ai polipi e alle enormi pastinache che infestavano la baia. Il capitano della barca teneva d'occhio quei predatori e non appena ne avvistava uno dava uno strattone alle funi, ma quel sistema, si lamentò Ulloa, era spesso «inefficace» nel proteggere gli uomini. Più di uno schiavo aveva perso un braccio, una gamba

o la vita a causa di uno squalo, e alcuni - così venne riferito a Ulloa - erano stati uccisi da razze giganti, un «pesce che avvolge le pinne attorno all'uomo, o a qualsiasi altro animale che gli capiti a tiro, e lo stritola fino a farlo morire».[22]

Il 22 febbraio, dopo aver noleggiato il San Cristóbal, salparono da Panama per un viaggio di 800 miglia lungo la costa. Non vedevano l'ora di arrivare in Perù, e ciononostante i loro piani circa il modo in cui procedere una volta giunti a destinazione erano ancora piuttosto vaghi. Ora le discussioni dei tre accademici vertevano sulla possibilità di fare le loro misurazioni lungo la costa, come auspicavano Bouguer e La Condamine, o nelle Ande, come desiderava Godin. Il San Cristóbal attraversò l'equatore 1*8 marzo, e il giorno dopo calò l'ancora nella baia di Manta. I membri della spedizione avrebbero dovuto essere al settimo cielo - le vette andine coperte di neve ora erano visibili in lontananza - ma la tensione tra i tre leader era così palpabile che Senièrgues, in una lettera a Bernard e Antoine de Jussieu, si disse preoccupato che la spedizione potesse andare a rotoli:

Domani dobbiamo accertarci che il terreno sia adatto per la misurazione di una base di rilevamento. M. Godin non è d'accordo e intende partire per Guayaquil e da lì andare direttamente a Quito. M. de La Condamine ha già annunciato che se nessuno vuole restare, lui rimarrà lì da solo. Se è cosi convinto della cosa. M. Bouguer rimarrà certamente al suo fianco. M. Godin non rivolge più loro la parola da parecchio tempo. Litigano come cani e gatti, e si attaccano l'un altro. È impossibile che restino uniti fino alla fine del viaggio.[15]

Per esplorare la costa, andarono a Monte Christi, un piccolo villaggio a circa 13 chilometri verso l'interno. I locali li sistemarono in capanne di bambù costruite su palafitte, e quella prima notte La Condamine si svegliò con un serpente che gli dondolava sopra la testa. Il 12 marzo, dopo che la spedizione ebbe avuto la possibilità di esaminare il territorio circostante, Bouguer scrisse un promemoria a Godin. Se avessero fatto lì le loro ricerche, ragionò, avrebbero risparmiato tempo e denaro per le spese di trasporto degli strumenti da Guayaquil a Quito, operazione che avrebbe richiesto l'affitto di più di cento muli. Lungo la costa sarebbe anche stato «più facile provvedere al sostentamento della nostra compagnia»,[24] scrisse. Né faceva testo il fatto che il re Filippo si aspettasse che svolgessero il loro lavoro nei dintorni di Quito. Alla Spagna il loro soggiorno in quel territorio sarebbe giovato: «Oso aggiungere che è nell'interesse del re che le nostre operazioni vengano condotte nel luogo indicato (...) Perché, in realtà, non possiamo non terminare il nostro lavoro vicino al mare senza disegnare una mappa che i navigatori troveranno preziosa».

Anche se la proposta di Bouguer era altamente raccomandabile, Godin non voleva discutere. Era il capo di quella spedizione. e la Spagna si aspettava che facessero le loro ricerche nei pressi di Quito. Oltretutto, Ulloa e Juan esplorarono il territorio e non trovarono le stesse opportunità che aveva individuato Bouguer. Il paesaggio intorno a Manta, scrissero, era «estremamente montagnoso e quasi interamente coperto da alberi prodigiosi», che rendevano «i calcoli geometrici impraticabili».[25]

I leader del gruppo rimasero fermi sulle loro posizioni, ma all'ultimo momento risolsero la questione in un modo che almeno teneva aperta la possibilità di una

riconciliazione futura. Il 13 marzo, tutti tranne La Condamine e Bouguer - e i loro servitori personali - salirono a bordo del San Cristóbal, che aveva appena ricevuto nuovi rifornimenti di cibo e acqua. Avrebbero risalito la costa fino a Guayaquil e continuato il viaggio via terra verso Quito. La Condamine e Bouguer, avendo perso la loro battaglia personale, avrebbero condotto degli e- sperimenti lungo la costa e poi avrebbero raggiunto gli altri a Quito. Tutti speravano che le acredini tra i membri della spedizione potessero essere dimenticate una volta che fossero rimasti separati per un po', e Ulloa e Juan si chiesero che cosa avrebbero potuto combinare La Condamine e Bouguer restando indietro. I due accademici francesi avevano appena messo piede in Perii e si erano già liberati dai sorveglianti spagnoli, un precedente per i successivi viaggi nelle colonie.

In vista dell'eclissi lunare del 26 marzo. La Condamine e Bouguer avevano costruito un osservatorio alle porte di Monte Christi. L'evento avrebbe fornito loro un orologio celeste molto più semplice da usare dei satelliti di Giove, e avrebbe consentito loro di determinare la longitudine «di quella costa, la più occidentale del Sud America». Il cielo era limpido quella notte ed entrambi gli studiosi erano euforici per aver messo a punto una «così importante osservazione» [27] scrisse Bouguer. Ora sapevano che Monte Christi era 14 leghe a ovest del meridiano di Panama, e che il vicino capo di San Lorenzo era altre 4 leghe a ovest. Quando quei dati raggiunsero la Francia, i cartografi furono in grado di disegnare il continente sudamericano con un'accuratezza mai raggiunta prima.

Nelle settimane seguenti, risalirono la costa verso nord, viaggiando a cavallo sulla spiaggia. Si fermarono in diversi villaggi - Puerto Vejo, Charapto e Canow - e conobbero il folclore locale. Secoli prima la gente che viveva in quella regione aveva adorato «uno smeraldo grande come un uovo di struzzo», e l'aveva tenuto custodito in un tempio. Quando erano arrivati gli spagnoli, i nativi avevano nascosto la pietra preziosa, e da allora se n'erano perse le tracce. Il loro silenzio, osservò Bouguer, fu saggio, perché se gli spagnoli fossero mai riusciti a trovare il giacimento di smeraldi, avrebbero costretto gli indios a scavare per trovarne altri, e di quel lavoro estremamente faticoso avrebbero sostenuto il peso da soli, con ben pochi profitti».[28]

All'inizio di aprile. La Condamine e Bouguer si accamparono lungo il Rio Jama, pochi chilometri a sud dell'equatore. Lì Bouguer passò diverse settimane a studiare le proprietà della rifrazione dell'atmosfera, che aveva esaminato fin dal suo arrivo a Petit Goave. Aveva in mente di condurre studi simili una volta raggiunto Quito, cosa che gli avrebbe permesso di rispondere a una questione problematica: la rifrazione - che alterava la posizione apparente delle stelle - era più o meno pronunciata ad alta quota? I dissapori di Manta erano definitivamente svaniti, e il 23 aprile Bouguer decise che era tempo di tornare indietro. Aveva terminato i suoi studi sulla rifrazione, e le difficoltà del viaggio lungo la costa l'avevano provato. Trovava il caldo «opprimente», gli insetti una «piaga», e si era persino stancato degli uccelli della foresta, che ai suoi orecchi producevano un «rumore assordante».[29] Sarebbe partito in fretta e furia per Guayaquil e avrebbe cercalo di raggiungere Godin e gli altri a Quito.

La Condamine, tuttavia, voleva continuare il suo viaggio a nord. Se Bouguer si era

accampato a Rio Jama, La Condamine aveva trascorso cinque giorni a individuare il punto esatto in cui l'equatore tagliava la costa. Si trovava a «Palmas, dove ho intagliato un'iscrizione nel masso più prominente a beneficio dei marinai», scrisse nel suo diario. «Forse avrei dovuto includere l'avvertimento di non fermarsi in quel posto; la persecuzione subita giorno e notte dalle zanzare e da ogni specie di insetto sconosciuto in Europa andava oltre ogni immaginazione».''[0] Era contento di stare per conto suo, e gli importava poco che a ogni tappa del suo percorso dovesse combattere legioni di zanzare e trascinarsi dietro un ingombrante quadrante e un telescopio. Erano inconvenienti che qualsiasi avventuriero avrebbe sperimentato.

Dopo essere arrivati a Guayaquil, il 26 marzo, Godin e gli altri non furono in grado di ripartire subito per Quito, perché le piogge incessanti rendevano impossibile viaggiare via terra In aprile era piovuto così tanto che il fiume era straripato, portando «serpenti, vipere velenose e scorpioni» nelle case dove erano alloggiati, si lamentarono Ulloa e Juan. Le strade diventarono così fangose che la gente doveva camminare su assi di legno sistemati a mo' di passerelle tra un edificio e l'altro. Ratti zuppi d'acqua correvano per ogni dove, e la notte marciavano sulle travi del soffitto così rumorosamente che era difficile dormire.

Il 3 maggio riuscirono fortunatamente a scappare da Guayaquil a bordo di una chiatta, che risaliva il fiume Guayaquil in direzione di Caracol, percorrendo una distanza di circa 130 chilometri. Gli indios che vivevano lungo quel corso d'acqua, notarono Ulloa e Juan, pescavano con grande maestria utilizzando fiocine e arpioni. Nelle insenature, tagliavano le radici di una pianta, il barbasco, le mischiavano con le esche e gettavano il composto nell'acqua. La miscela d'erbe faceva perdere i sensi ai pesci, che poi galleggiavano a pelo d'acqua, e gli indios li raccoglievano con le reti. Gli alligatori, che arrivavano a quasi cinque metri di lunghezza, erano appostati lungo gli argini del fiume, e quelli che avevano assaggiato la carne umana si diceva fossero «infiammati da un insaziabile desiderio di ripetere quel pasto delizioso». Ma gli insetti erano la minaccia peggiore:

Le torture che subimmo dalle zanzare sul fiume andavano oltre qualsiasi immaginazione. Eravamo provvisti di abiti per tenere lontani gli insetti, ma servivano a ben poco. Passavamo le giornate a muoverci ininterrottamente per tenerle alla larga, ma la notte i nostri tormenti erano terribili. I guanti ci proteggevano le mani, ma avevamo la faccia completamente esposta, né i vestiti erano sufficienti a proteggere il corpo, perché le loro punture, che penetravano attraverso la stoffa, erano dolorosissime e provocavano un prurito insopportabile (...] All'alba, non potevamo fare altro che guardarci con costernazione. Avevamo le facce gonfie e le mani piene di bozzi doloranti, e lo stesso valeva per le altre parti del corpo esposte all'attacco di quegli insetti.

Dopo otto, lunghissimi giorni, caricarono i loro bagagli sulla groppa di settanta muli, trovandosi immediatamente impanta-

La Condamine segna l'equatore. Journal du voyage fait par ordre du roi à l'equateur di Charles-Marie de La Condamine.

Una zattera di balsa nella baia di Guayaquil. Relación historica del viaje a la America Meridional di Jorge Juan e Antonio de Ulloa.

nati in una distesa di fango. I muli «affondavano di mezzo metro a ogni passo», e quando finalmente raggiunsero il fiume Ojibar, a soli 20 chilometri di distanza da Caracol, dovettero trascorrere la notte in un villaggio con il triste nome di Puerto de Mosquitos. Jean Godin e alcuni altri, nel tentativo di trovare sollievo dagli insetti, «si spogliarono e si immersero nel fiume tenendo solo la testa fuori dall'acqua, ma si ritrovarono con la faccia completamente coperta di insetti, così che quelli che e- rano ricorsi a quell'espediente furono presto costretti a consegnare tutto il loro corpo a quelle fastidiosissime creature».

Cominciarono a risalire le montagne, e se ebbero il piacere di superare delle bellissime cascate, tra cui alcune alte più di dieci metri, il sentiero era così stretto che mentre avanzavano a dorso di mulo, andavano spesso a sbattere «contro alberi e rocce», ritrovandosi con una collezione di ferite che andavano a unirsi alle numerose punture di insetti. Dovettero anche attraversare un ponte pericolante sospeso sopra alcune rapide:

I ponti sono fatti di funi, rami o liane. Queste liane intrecciate formano un passaggio aereo, attaccato a due grossi cavi di materiale simile, le cui estremità sono fissate ai rami di alberi su rive opposte. Nell'insieme quegli strani ponti ricordano una rete da pescatore, o piuttosto un'amaca india, tesa da un lato all'altro del fiume. Poiché le maglie di quelle reti sono mollo larghe, e c'è il rischio di infilarci un piede dentro, è necessario fornirle di una specie di pavimento, composto da rami e arbusti. È ovvio che il peso di quella rete, ma specialmente quello del passeggero, darà una consistente curvatura al ponte, e in più, se si pensa che il viaggiatore che lo attraversa è esposto a grandi oscillazioni in particolare quando il vento è forte, quel genere di ponte, che spesso può arrivare anche a una lunghezza di 70 metri, deve avere un aspetto spaventoso. I nativi, comunque, lungi dall'essere intrepidi di natura, percorrono quei ponti con passo veloce, carichi dei bagagli e delle selle dei muli, che attraversano il fiume a nuoto, e ridono della codardia dei viaggiatori che esitano ad avventurarvisi sopra.

Scoprirono ora anche che le loro vite dipendevano dal giudizio e dalla buona andatura dei muli. Il sentiero fangoso era pieno di buche, «tanto profonde da inghiottire le zampe dei muli per intero, così che a volte finivano con la pancia per terra. Se

Capanne lungo il fiume Guayaquil. Rrlación histórica del viajr a la America Meridional dijorgejuan e Antonio de Ulloa.

quegli animali facevano un solo passo falso, chi stava loro in groppa potev a cadere, e se si trovavano sull'orlo di un precipizio, [xxevano anche perdere la vita». Trascorsero così due o tre giorni, in bilico su veri e propri strapiombi che, confessarono Ulloa e Juan, li riempivano «di un terrore senza nome». Avevano scalato la cordigliera occidentale delle Ande," (" Le Ande in questa zona del Sud America consistono di due cordigliere, separate da una vallata larga fino a 56 chilometri) raggiungendo un'altitudine di più di 3500 metri, e poi, nel pomeriggio del 18 maggio, attraversarono un passo di montagna chiamato Pucara. Qui cominciarono la loro discesa verso la valle sottostante, i cui declivi erano così ripidi e fangosi che i muli scivolavano sulla pancia a zampe spalancate, muovendosi con la «velocità di un meteorite». Tutto ciò che poterono fare i viaggiatori - Ulloa, Juan, Louis Godin, Jussieu, Senièrgues, Hugo, Morainville, Verguin, Couplet e Jean Godin - fu aggrapparsi alle loro preziose vite.

Individuarono il villaggio di Guaranda poco prima del tramonto. I viaggiatori, dall'aria mesta, quasi tutti feriti, inzaccherali ed esausti, provarono un gran sollievo quando il corre- gidor della cittadina andò a dare loro il benvenuto. Poi apparve un prete, alla testa di una parata di indios che sventolavano bandiere, danzavano e cantavano, e mentre la spedizione entrava in città, rintoccavano le campane e «da ogni casa provenivano suoni di trombe, tamburelli e pifferi». Quando espressero la loro sorpresa, vennero informati che una tale accoglienza non era affatto insolita, ma veniva riservata a lutti coloro che entravano in città. Era come se la cittadina di Gua- randa volesse «fare le congratulazioni» a chi sopravviveva al pericoloso viaggio da Guayaquil.

Dovevano percorrere altri 193 chilometri a nord per raggiungere Quito. Lasciarono Guaranda il 21 maggio, girarono intorno al monte Chimborazo, un vulcano alto più di 6000 metri dalla cima coperta di neve, e trascorsero la prima notte in una cava di pietra chiamala Rumi Machai. Nel corso della settimana seguente, si imbatterono nelle rovine di un palazzo inca, si svegliarono più di una volta in capanne coperte di ghiaccio, attraversarono alcuni profondi baratri formati clai terremoti, e il 29 maggio, al tramonto, entrarono a Quito. Vennero accolti con ogni cortesia dal presidente dell'audiencia di Quito,' Dionesio de Alsedo y

Herrera. Dopo dodici mesi il loro viaggio giunse finalmente al termine." (" Il vicereame del Peni era suddiviso in diversi distretti amministrativi conosciuti come audiencias. l'audiencia di Quito controllava un territorio grande circa cinque volte l'attuale Ecuador, e si stendeva dal Pacifico all'Amazzonia).

Bouguer e La Condamine se la passarono anche peggio nei loro spostamenti. Dopo aver lasciato La Condamine a Rio Jama, Bouguer intraprese un brutto viaggio lungo la costa in direzione di Guayaquil. Le strade erano così allagate che, anche in groppa al cavallo, l'acqua spesso gli arrivava alle ginocchia. Raggiunse Guayaquil tre giorni dopo che gli altri erano ripartiti, e poi li seguì a distanza fino a Quito. Il suo viaggio, tuttavia, fu rallentato dai suoi vari malanni, e arrivò a destinazione solo il 10 giugno.

All'inizio, il viaggio di La Condamine non fu molto piacevole.

Dopo essersi separato da Bouguer, viaggiò verso nord a bordo di una canoa, costeggiando la riva e fermandosi per calcolare la longitudine di alcuni posti lungo la costa, come capo di San Francesco. Stava completando la mappa che lui e Bouguer avevano abbozzato a Manta, e continuò i suoi spostamenti in mare per più di 120 miglia. Finché non raggiunse Esmeraldas, un paesino popolato principalmente da neri liberi, discendenti di schiavi sfuggiti a un naufragio cinquant'anni prima. Li ebbe la fortuna di conoscere il governatore della provincia, Pedro Maldona- do, che era stato informato sulla missione francese dal governatore di Quito. Maldonado era coetaneo di La Condamine, e condivideva il suo entusiasmo per l'esplorazione e la scienza. Nacque un'amicizia duratura, e Maldonado parlò a La Condamine dei suoi piani di costruire una strada da Esmeraldas a Quito.'[2]

La prima parte di quell'itinerario lungo 225 chilometri si snodava lungo il fiume Esmeraldas. Il fiume era chiamato cosi perché i conquistatori avevano sorpreso i nativi a estrarre gemme dai suoi argini, e La Condamine, studioso instancabile, mappò ogni sua ansa. Poi penetrò nella giungla. Il progetto di Maldonado di costruire una strada fino a Quito sarebbe rimasto una fantasia, e La Condamine dovette aprirsi un varco tra la fitta vegetazione della foresta. Le sue guide indie si facevano strada tra gli arbusti a colpi d'accetta, mentre La Condamine teneva la bussola e il termometro in mano, avanzando «più spesso a piedi che a cavallo». Pioveva ogni pomeriggio, e La Condamine viaggiava con «diversi strumenti e un grande quadrante, che i due indios fecero una gran fatica a trasportare. Il fitto fogliame rallentava la loro andatura, ma lo studioso sfruttò la cosa a suo vantaggio, raccogliendo «in quella vasta giungla un gran numero di piante singolari e di semi», che non vedeva l'ora di dare a Jussieu al suo arrivo a Quito. Si scoraggiò soltanto quando venne abbandonato dalle sue guide. Gli era rimasto solo il cavallo per trasportare i suoi bagagli, che comprendevano un'amaca, una valigia di vestiti, e i suoi preziosi strumenti, dai quali non aveva intenzione di separarsi." (* La Condamine scrive di essere rimasto completamente solo. Tuttavia, è più probabile che fosse accompagnato da un servitore personale). Era anche a corto di cibo: «Sono rimasto in quella giungla per otto giorni. Le provviste scarseggiavano. Mi nutrivo di banane e altri frutti locali. Ho avuto la febbre e l'ho curata con una dieta rigida, dettatami dal buon senso e dalla necessità».

Usci da quella solitudine «seguendo la cresta di una montagna», raggiungendo uno stretto sentiero simile a quello che Godin e gli altri avevano seguito nelle Ande da Guayaquil. La stradina superava cascate e attraversava burroni «scavati da torrenti di neve sciolta», e La Condamine, come gli altri, si imbatté nello spaventoso ponte di liane. Viaggiando nelle Ande, incontrò diversi villaggi indios - Niguas, Tambillo e Guatea - dove i nativi, conosciuti come los colorados, si coloravano di rosso. Nell'ultimo di quei villaggi, ottenne nuove guide e nuovi muli. Dato che non aveva più soldi, fu costretto a lasciare la sua valigia e il quadrante come garanzia che qualcuno sarebbe tornato a pagare per quei servizi. I colorados lo guidarono fino a Nono, un villaggio in cima alle Ande, dove un frate francescano gli procurò tutto ciò di cui aveva bisogno per continuare il viaggio. La Condamine sali ancora più su, fermandosi di tanto in tanto per prendere fiato. Il sentiero girava intorno al fianco del monte Pichincha, un vulcano che raggiungeva i 4700 metri. Quando arrivò nel punto più alto del sentiero, le nuvole si alzarono, e a un tratto potè vedere per chilometri e chilometri:

Fui invaso da un grande stupore quando mi apparve davanti agli occhi una grande vallata ampia 5 o 6 leghe, intervallata da torrenti che si univano a formare un fiume. C'erano terreni coltivati a perdita d'occhio, e città e villaggi circondati da cespugli e giardini. La città di Quito, visibile in lontananza, era in fondo a quello splendido paesaggio. Fu come se mi fossi ritrovato in una delle più belle province di Francia, e mentre scendevo avvertii l'impercettibile cambiamento di clima che andava dal freddo estremo alla piacevole temperatura dei più bei giorni di maggio.

Il suo viaggio era arrivato al termine. Era il 4 giugno 1736, e ora la Condamine e gli altri potevano cominciare a mettersi all'opera e misurare un grado di latitudine in quella terra aspra."

6. MISURANDO LA BASE DI RILEVAMENTO

Quito sorge su un versante del monte Pichincha, un vulcano che riversava spesso le sue ceneri sulle abitazioni sottostanti. Il paesaggio è anche segnato da due profondi burroni che accolgono le acque provenienti dalla vetta del Pichincha, coperta di neve e ghiaccio. Tale topografia lo rende un posto inadatto a ospitare una città, eppure, come presto avvertirono i membri della spedizione, c'era qualcosa di speciale, quasi di spirituale, in quel luogo. Al suo arrivo, Bouguer l'aveva definito un «paradiso tropicale»,[1] e a ogni passo si confrontavano con la ricchezza della sua storia. Indios a piedi scalzi trottavano per la città con indosso pantaloni di cotone bianco e ponchi di cotone nero, e superavano abbondantemente in numero i cittadini di sangue spagnolo.

Fin dal Quattrocento, gli indios si recavano lì per scambiare le loro merci con oro, argento e perle. La gente di quella regione era conosciuta come i quitus. Nell'XI secolo, una tribù che viveva lungo la costa, i caras, risalì il fiume Esmeraldas e raggiunse la vallata, imparentandosi con i quitus e fondando la nazione shyri. Due secoli dopo, gli shyri si

imparentarono con i puruhas del Sud, formando il pacifico regno di Quito. Quella popolazione adorava il sole e costruì un osservatorio per studiare i solstizi.

Intorno al 1470, gli incas, guidati dal grande guerriero Tupac Yupanqui, cominciarono la loro riconquista di quel regno, invadendo la città di Quito nel 1492. Portarono con sé la lingua, il quechua, che diffusero in tutto il regno, e per i successivi trentacinque anni, durante il regno di Huayana Capac, l'impero inca prosperò, con Quito capitale settentrionale. Huayana Capac morì nel 1525, e dopo che suo figlio A- tahualpa fu ucciso da Pizarro a Cajamarca nel 1533, uno degli uomini di Pizarro, Sebastiàn de Benalcàzar, marciò verso nord per rivendicare Quito. Entrò a Quito nel dicembre del 1534, con centocinquanta uomini a cavallo e ottanta fanti, ma la trovò deserta e in rovina. Ruminabui, un capotribù indio della zona che era rimasto leale agli incas, aveva preferito mettere a ferro e fuoco la città piuttosto che riconsegnarla agli spagnoli.

Benalcàzar fondò sopra le ceneri del vecchio villaggio la nuova cittadina di San Francisco de Quito. Com'era loro abitudine, gli spagnoli ridisegnarono la pianta della città, situando la plaza mayor vicino al vecchio mercato indio. Nel 1563, la Spagna nominò Quito capitale dell'audiencia de Quito, un distretto giurisdizionale che si estendeva per più di 2400 chilometri da nord a sud e per altri 800 da est a ovest. In quanto capitale, Quito ospitava tutte le pertinenze di un governo coloniale: il palazzo amministrativo, la corte giudiziaria e la tesoreria reale. Già dall'inizio del XVIII secolo, potè vantare tre università e un ospedale (fondato nel XVI secolo), e divenne famoso in tutto il Perù per le sue imponenti cattedrali.

La gente di Quito aveva atteso l'arrivo della spedizione francese per mesi, perché la lettera di Filippo V, nella quale esortava i suoi rappresentati ad accogliere i visitatori con tutti gli onori a loro dovuti, arrivò a destinazione il 10 settembre del 1735 (tredici mesi dopo che fu scritta). Nessuno sapeva che cosa aspettarsi - dopo tutto, la città non aveva mai ospitato un gruppo di stranieri prima d'allora, e quegli uomini erano le più grandi menti d'Europa - così quando Godin e gli altri arrivarono, il 29 maggio 1736, con la loro lunga carovana di muli carichi di strani strumenti, le strade si affollarono di curiosi. Il presidente dell'audiencia, Dionesio de Alsedo y Herrera, li sistemò nel palazzo reale e li accolse con un proclama scritto, che annunciava con toni grandiosi che le due nazioni si alleavano «nell'interesse della scienza».[2] Per tre giorni, Alsedo tenne una cerimonia dopo l'altra in onore dei visitatori, con le personalità più eminenti e potenti della regione che venivano a portare i loro saluti. Membri del consiglio cittadino, giudici della corte dell'audiencia, autorità ecclesiastiche e ricchi mercanti arrivarono da tutta la vallata per fare la loro conoscenza,

Il vicereame del Perù nel 1650

e tutti, scrissero Ulloa e Juan, «sembravano gareggiare l'uno con l'altro in gentilezze nei nostri confronti».[5]

Bouguer e La Condamine si persero quella grande accoglienza. Godin e gli altri, mentre aspettavano che arrivassero, esplorarono la città di trentamila abitanti e i suoi dintorni. Credevano che Quito fosse la città più alta del mondo, e che i suoi abitanti - scrisse Bouguer tempo dopo - «respirassero un'aria di un terzo più rarefatta rispetto a quella che respiravano gli altri».[4] Tutti furono concordi nel dire che il clima era delizioso, caldo perché si era in prossimità dell'equatore e al contempo fresco per via delle vette che circondavano la città, una combinazione che dava vita a una «primavera perpetua». La vallata verso sud era una distesa di verde e di oro. Il bestiame pascolava nei prati d'erba e gli indios lavoravano la terra; quel clima, infatti, consentiva di seminare un terreno e, nello stesso giorno, mieterne uno lì accanto. I frutteti grondavano di mele, fiere e pesche, e l'intera vallata era circondata da vulcani innevati. C'era il monte Cotopaxi da ammirare, così come l'Antisana, il Cayambe e l'Illiniza, ciascuno molto più alto delle più imponenti montagne alpine. «Qui la natura», scrissero Ulloa e Juan, «ha disseminato i suoi doni con mano prodiga».[3]

Quito e la sua vita quotidiana erano altrettanto affascinanti. Ponti di pietra attraversavano burroni che tagliavano la città, case di mattoni colti al sole sorgevano su strade ripide, e cattedrali altissime sembravano sbucare a ogni angolo. Durante il giorno, si sentiva il rintocco delle campane della chiesa, e dentro le grandiose cappelle c'erano «grandi quantità di vasellame, arazzi preziosi e ricchi ornamenti»,[6] scrisse Ulloa. I mercati della città erano pieni di un'abbondanza di carni - manzo, vitello, maiale, coniglio e volatili - e una sorprendente varietà di frutti esotici. C'erano albicocche, angurie, fragole, mele, arance, ananas, limoni, lime, pere delle Indie e avocado, e tutti i membri della spedizione francese furono concordi nel dire che la frutta più deliziosa del Nuovo Mondo era la chirimoya, con la sua polpa «bianca e fibrosa, ma infinitamente delicata».[7]

I festeggiamenti serali erano una faccenda formale, e i due gruppi - nativi e stranieri - fecero del loro meglio per impressionarsi a vicenda. I francesi incipriarono le loro parrucche e indossarono le loro migliori giacche di seta, mentre gli uomini spagnoli di Quito lucidarono le loro spade, indossarono i loro mantelli neri, e «fecero sfoggio della loro eleganza in ogni modo possibile»,[8] scrisse Ulloa. Le donne di Quito erano estre-

Mappa di Quito nel 1736. Journal du voyage fait par ordre du roy à l'èquateur di Charles-Marie de La Condamine.

inamente affascinanti, e non sembravano infastidite dalle attenzioni dei visitatori. «la loro bellezza», confessò Ulloa alla fine di una serata particolarmente goliardica, «si fonde con un grazioso portamento e un temperamento adorabile».

Ogni indumento del loro vestiario è coperto di pizzi e merletti, e quelli che indossano nelle occasioni speciali sono sempre delle stoffe più preziose, con una profusione di ricami. Solitamente portano i capelli raccolti in trecce, che acconciano in una sorta di croce sulla nuca, a mo' di fiocco, chiamato baluca, e con le estremità formano una specie di rosa sulle tempie. Ornano le loro acconciature con diamanti e fiori.[9]

Ma forse nessuno dei visitatori era così sensibile al fascino delle donne locali quanto i due membri più giovani della spedizione francese. Come Couplet sussurrò a Jean Godin in più di un'occasione, «queste donne sono incantevoli».

Il vestiario delle varie caste di Quito. Dalla traduzione inglese del 1806 A Voyagr lo South America dell'originale Relaci&n histórica del viaje a la America Meridional di Jorge Juan e Antonio de Ulloa.

Quando La Condamine arrivò, non si unì ai colleghi nel palazzo reale. Giunse in città di soppiatto, facendo del suo meglio per non essere notato. Era un viaggiatore piuttosto

trasandato, dato che non aveva nulla con cui vestirsi. Aveva lasciato la sua unica valigia nelle montagne, e Louis Godin aveva lasciato il suo baule a Guayaquil, cosa che La Condamine era certo avesse fatto per dispetto. -Settanta muli carichi di merci e persone, e non è stato possibile, in mia assenza, trovare un posto per il mio baule, e tantomeno per il mio letto», [10] si lamentò amaramente nel suo diario. La Condamine non aveva vestiti se non quelli luridi e imbrattati di fango che aveva tenuto indosso fin da Manta, abbigliamento che gli rendeva «impossibile comparire in pubblico in modo decoroso». Aveva una lettera che lo raccomandava ai gesuiti, e si rifugiò nel loro quartiere. Rimase nascosto lì per più di una settimana, lavorando sulle sue mappe mentre un servitore andò a recuperare i bagagli che aveva lasciato dietro di sé.

Sebbene La Condamine si sentisse giustificato a nascondersi, il suo comportamento rappresentò una grande gaffe diplomatica. che Alsedo prese come un insulto personale. Un ospite del rango di La Condamine avrebbe dovuto entrare in città dopo aver dato notizia del suo arrivo con largo anticipo, così che le autorità locali potessero predisporre un'accoglienza appropriata. Godin e gli altri questo l'avevano capito; si erano fermati a qualche chilometro di distanza da Quito e avevano mandato un messaggero in avanscoperta, col compito di chiedere al presidente dell'audiencia il permesso di proseguire. La Condamine invece non solo si era intrufolato in città senza essere scortato da alcun ufficiale spagnolo, ma non si era nemmeno degnato di presentarsi. Alsedo trovò la cosa incredibilmente scortese, e la sua malcelata diffidenza nei confronti di quegli «stranieri» si fece più forte.

Alcuni mesi prima, ad Alsedo era arrivata la voce che i francesi non stavano rispettando gli accordi ufficiali. A Cartagena avevano sottratto diverse migliaia di pesos alle casse reali del Perù, cosa per cui Filippo aveva dato la sua autorizzazione. Tuttavia, mentre la Spagna non aveva fissato alcun limite alla cifra che avrebbe anticipato alla spedizione francese, il consiglio francese di Cadiz, in una discussione dell'ultimo minuto, aveva detto che avrebbe coperto quell'anticipo con una cifra non superiore ai 4.000 pesos. Quella somma era troppo piccola perché potesse coprire le spese della spedizione francese, e Alsedo era venuto a sapere che i francesi, mentre si trovavano a Cartagena, avevano cercato di vendere merce di contrabbando per 100.000 pesos. Il presidente di Quito aveva immediatamente scritto al viceré del Perù a Lima per chiedere consiglio; il viceré l'aveva avvertito di «controllare che gli astronomi non usassero l'autorizzazione reale per scopi che non fossero opportuni»." Alsedo era stato messo in guardia ancor prima che i francesi arrivassero, e ora La Condamine l'aveva offeso.

Il 14 giugno. La Condamine scrisse finalmente ad Alsedo, dicendogli che si trovava in città e che avrebbe voluto fargli visita. Ma la lettera non conteneva le scuse che Alsedo aspettava, e il presidente dell'audiencia rispose con un gelido ammonimento: La Condamine avrebbe dovuto rispettare i «limiti»[12] impostigli dal suo lasciapassare, doveva astenersi dal fare ricerche in campi che non erano stati approvati dal re, e avrebbe dovuto recarsi al palazzo dell'audiencia per fornire delle spiegazioni. Perché a Manta si era separato dai suoi compagni, e perché ora non alloggiava con loro? Si era reso conto che col suo comportamento stava violando gli accordi presi in precedenza? Alsedo spedì anche una

missiva al viceré, comunicando al marchese di Villagarcia che aveva sempre nutrito una certa diffidenza nei confronti di quegli stranieri, e che aveva preso le precauzioni necessarie per proteggere la sicurezza e gli interessi della Spagna."

Quel disguido non faceva prevedere nulla di buono per il futuro successo della missione, e ciononostante La Condamine, che sembrava avere una particolare predilezione per gli screzi diplomatici, replicò in un modo che avrebbe solo esacerbato la faccenda. Dopo pochi giorni, informò Alsedo che aveva in programma di recarsi a Nono con Ramon Maldonado, il fratello di Pedro, per vedere il solstizio del 21 giugno. Quel villaggio, notò piuttosto sdegnosamente, «si trova vicino all'equatore», dove avrebbe dovuto svolgere il suo lavoro, ma se il presidente non «gradisce che io faccia una gita in compagnia di don Ramon, ci rinuncerò».[14] La Condamine si stava avvalendo del suo lasciapassare per avere la meglio su Alsedo - dopo tutto, il loro viaggio all'equatore era stato ratificato - e, pago di essersi potuto appellare alle parole di Filippo, partì per Nono. Era, scrisse, «la prima volta che lasciavo il mio ritiro».[15]

Quando tornò, Alsedo - come La Condamine scrisse puntualmente nel suo diario - era «maldisposto» verso di lui. I suoi ospiti gesuiti lo avvertirono di non trascinare oltre quella disputa, anche perché la spedizione aveva altri problemi da risolvere. Primo tra tutti quello del denaro. Godin si era a- spettato che una volta giunti a Quito avrebbero ricevuto una nuova lettera di credito, ma nessuna lettera proveniente dalla Francia aveva mai raggiunto la città, anche se era passato più di un anno da quando avevano lasciato La Rochelle. Godin aveva subito chiesto ad Alsedo un anticipo, ma il presidente dell'audiencia gliel'aveva negato: la Francia aveva messo a disposizione solo 4.000 pesos. Qualcosa andava fatto, e col rettore dei gesuiti, padre Hormaegui, che fece da intermediario, La Condamine riuscì a farsi ricevere dal presidente.

Tutto faceva pensare che quell'incontro sarebbe andato male. L'onore aveva una tale importanza nel Perù coloniale che gli uomini si battevano a duello per faccende ben più frivole di quella. La Condamine era conosciuto per essere un tipo molto cocciuto, refrattario a chinare la testa per appianare le cose. Ma una volta arrivato al palazzo dell'audiencia e inchinatosi seppur lievemente, nel porgere i suoi saluti - mostrando tutta la deferenza di cui era capace - i dissapori cominciarono a sbiadire. La Condamine spiegò che era stato per via della mancanza di vestiti appropriati che non era venuto a porgergli subito i suoi rispetti: come poteva presentarsi davanti a un onorevole rappresentante del re di Spagna in un simile stato? Era stato costretto ad aspettare che il suo servitore recuperasse la sua valigia e che Bouguer, di ritorno da Guayaquil, gli portasse il suo baule. «Alla fine del colloquio il presidente si è detto soddisfatto»,[16] concluse felicemente La Condamine, e in effetti Alsedo pregò persino i gesuiti di tenere aperte le porte fino alle 20.30, oltre il loro abituale orario di chiusura, così che La Condamine potesse godersi un brandy a fine pasto assieme a lui. Tra loro nacque un'amicizia, e La Condamine, a suo agio a Quito, aprì un negozio nella canonica dei gesuiti, mettendo in vendita una quantità di oggetti personali al fine di raccogliere denaro per la spedizione. Era proprio il tipo di attività di contrabbando per cui Alsedo aveva mostrato una certa preoccupazione, ma i tempi erano cambiati, e presto diventò uno dei migliori clienti di

La Condamine.[17]

Il presidente non era il solo ad approfittare delle nuove opportunità di acquisto: gran parte dell'élite di Quito frequentava la canonica. Ramon Maldonado comprò un mucchio di libri, inclusa una storia dell'Accademia francese delle scienze, mentre sua moglie fece incetta di diamanti e smeraldi. Pedro Maldonado acquistò alcuni tessuti preziosamente ricamati. Alsedo, da parte sua, comprò eleganti camicie olandesi e abiti di cotone. Altri optarono per lenzuola, calze di seta, guanti, coltelli normali e a serramanico, aghi, gioielli, una carabina di La Condamine, una croce di San Lazzaro adornata di diamanti e varie chincaglierie francesi. Tomàs Guerrero, un membro del consiglio comunale di Quito, era un cliente abituale, così come José Benavides. un ricco proprietario terriero. La quantità di merci uscite dalla canonica gesuita fu tale che nacque un mercato di rivendita: Alsedo affidò a un suo assistente, Manuel de Escabo, il compito di comprare quelle cose e rivenderle a Otavalo, mentre un altro importante spagnolo, Antonio Suarez, si limitava a rivendere la merce di contrabbando nel suo negozio di Quito.

Tutto considerato. La Condamine aveva sfruttato a suo vantaggio una brutta situazione. Aveva avuto il buon senso di vendere le sue cose a prezzi che consentivano all'élite di Quito di fare buoni affari e offrivano loro la possibilità di ricavarne profitto. Dopo un inizio difficile, aveva trovato un modo per andare d'accordo con l'alta società di Quito, e la spedizione ora era in grado di portare avanti le sue ricerche, affrancata da qualsiasi seccante supervisione, almeno finché Alsedo era presidente.

Sebbene i Cassini, nelle loro precedenti ricerche, avessero sempre misurato un grado di latitudine, gli scienziati francesi in quella missione stavano prendendo in considerazione di misurare sia un grado di latitudine sia uno di longitudine. Non solo la misurazione latitudinale avrebbe permesso loro di calcolare la circonferenza della terra lungo il suo asse equatoriale, ma paragonando il grado di latitudine con quello di longitudine, sarebbero stati in grado di risolvere la questione della forma della terra servendosi unicamente delle loro «operazioni senza aver bisogno di appoggiarsi ad altro»,[18] scrisse La Condamine. Secondo la teoria di Newton, il diametro della terra lungo l'asse equatoriale era 34 miglia più lungo rispetto a quello calcolato lungo l'asse che attraversa i poli, e perciò un grado di longitudine all'equatore avrebbe dovuto essere leggermente più lungo di un grado di latitudine. Se, come credevano i Cassini, la terra era allungata ai poli, allora sarebbe stato vero il contrario: un grado di latitudine sarebbe stato leggermente più lungo rispetto a un grado di longitudine. Cimentarsi in entrambe le misurazioni avrebbe rappresentato un altro passo in avanti per risolvere la questione della forma della terra, e avrebbe completato il progetto iniziale della spedizione di confrontare un grado di latitudine all'equatore e con quello misurato dai Cassini in Francia o da Maupertuis in Lapponia.

Godin, Bouguer e la Condamine avevano un piano molto semplice per calcolare un grado di longitudine. Dopo aver usato la triangolazione per segnare una distanza di circa 70 miglia lungo l'equatore, potevano sincronizzare gli orologi a pendolo posizionati alle due estremità di quella linea. Quella sincronizzazione poteva essere realizzata con un segnale luminoso, come la fiammata di un cannone o, se una montagna ostruiva loro la vista, con un

segnale acustico, come lo scoppio di una cannonata. Con gli orologi perfettamente sincronizzati, gli osservatori potevano indirizzare le loro osservazioni su una stella in particolare e segnare - a ogni stazione - il momento preciso in cui si trovava a metà strada lungo la sua traiettoria est-ovest attraverso il cielo. Lo scarto temporale avrebbe rivelato quanti gradi di longitudine distava una stazione dall'altra, e con la distanza tra le due stazioni in miglia (o tese), avrebbero avuto tutte le informazioni necessarie per calcolare la circonferenza della terra all'equatore.

Sebbene, in teoria, quello fosse un procedimento semplice, Godin, Bouguer e La Condamine non la pensavano allo stesso modo circa la possibilità che potesse essere portato a termine con un'accuratezza sufficiente per ottenere un risultato attendibile. La differenza tra un grado di longitudine e uno di latitudine all'equatore sarebbe stata molto piccola, meno di mezzo miglio. Piuttosto che cercare di risolvere quella questione, Godin decise che avrebbero dovuto segnare una base di rilevamento che potesse essere usata per la triangolazione sia in direzione nord-sud sia in direzione est-ovest. In agosto, Verguin e alcuni altri membri della spedizione esplorarono i dintorni di Quito in cerca di una zona adatta a quello scopo, e la individuarono nella piana di Cayambe, a 56 chilometri a nord della città.

All'inizio di settembre, il gruppo al completo si recò a Cayambe, e mentre gli accademici si chiedevano se la cosa avrebbe funzionato - il terreno era dannatamente irregolare ed era solcato da due fiumi - Couplet si ammalò gravemente. Secondo l'uso europeo, gli venne prescritto un salasso e probabilmente somministrata una dose di medicina locale contro il mal del valle, come veniva chiamata la febbre nella regione di Quito. Quella cura peruviana, scrissero Ulloa e Juan, era piuttosto dolorosa: «Un pessario composto di polvere da sparo, pepe della Guinea e limone viene inserito nell'ano, e cambialo due o tre volte al giorno, finché il paziente non viene giudicato fuori pericolo».[19] Malgrado quelle somministrazioni (o proprio a causa di esse), il 17 settembre Couplet morì, a soli due giorni dalla comparsa della febbre.

Sebbene gli scienziati fossero rattristali da quella tragedia, non ne furono affatto sorpresi. Tutti avevano sperimentato un attacco di febbre, che da un momento all'altro poteva rivelarsi mortale. Non avevano ancora seppellito Couplet, che si ammalò Juan. C'era sempre qualcuno ammalato e la morte era una possibilità costantemente presente. Gli altri non potevano fare nulla se non andare avanti col loro lavoro. Cayambe, decisero, non era adatta ai loro scopi, così si spostarono nella piana di Yaruqui, 12 chilometri a nord-est di Quito. Sebbene il terreno a Yaruqui non fosse così irregolare come a Cayambe, avrebbero dovuto attraversare un burrone di 15 metri, cosa che costituiva una sfida formidabile.

Era di fondamentale importanza calcolare la lunghezza della base di rilevamento con la massima precisione. Quello era il primo lato del primo triangolo e avrebbe costituito «la base dell'intero lavoro».[20] Dalle due estremità della base di rilevamento, avrebbero misurato gli angoli verso un terzo punto, e quell'informazione avrebbe consentito loro di calcolare matematicamente la lunghezza degli altri due lati del triangolo. Quel procedimento poteva poi essere ripetuto più volte, con il lato dell'ultimo triangolo trovato che fungeva da primo lato di quello successivo, così che solo la lunghezza della base di rilevamento iniziale

doveva essere effettivamente misurata. Una misurazione imprecisa avrebbe compromesso l'intero lavoro.

La loro base di rilevamento correva da Ovambaro a Caraburu. Segnarono le estremità di quella linea con grossi massi, eliminarono la boscaglia ira quei due punti, e tracciarono un sentiero rettilineo allineando con cura dei segnali a 90 metri di distanza l'uno dall'altro. Per monitorare il loro lavoro, si divisero in due gruppi. Uno era guidalo da Bouguer, La Condamine e Ulloa, l'altro da Godin e Juan che, dopo una settimana di riposo, aveva riacquistato le forze.

Ciascun gruppo utilizzò assi di legno lunghe sei metri per segnare la distanza. Stesero le assi, che avevano ciascuna un colore diverso così da poter essere tenute sempre nello stesso ordine, e ne spostarono una alla volta. Utilizzando tre assi anziché due (come avevano fatto i Cassini), La Condamine e gli altri pensarono che sarebbe stato più difficile muovere inavvertitamente le altre due spostando quella davanti: due assi sarebbero state più stabili di una sola. Le estremità delle assi erano anche rivestite con sottili strisce di rame così che piazzate l'una in fila all'altra si toccavano in un unico punto, rendendo la misurazione più precisa. Venne presa in considerazione ogni possibile fonte di errore: gli accademici erano preoccupati persino che i cambiamenti di temperatura e l'umidità potessero far espandere o contrarre il legno, compromettendo i loro risultati. Ogni giorno controllavano le assi con dei regoli, che tenevano all'ombra per evitare che col caldo si gonfiassero. Ma il terreno in pendenza presentava un altro problema: per tenere le assi perfettamente orizzontali, le posero su dei cavalletti e usarono dei pesi per livellarli. Quando era necessario, utilizzavano uno scandaglio per spostare le assi, e in quella maniera avanzarono un passo dopo l'altro attraverso la piana irregolare.* Usarono lo stesso metodo per attraversare il burrone.

Mentre portavano avanti quella delicata operazione, dovettero fronteggiare il peggior clima possibile. Se la valle a sud di Quito poteva essere una specie di eden, le condizioni ambientali a nord della città erano completamente diverse. In quel terreno sabbioso cresceva solo qualche arbusto, riferirono Ulloa e Juan, e «violente tempeste di tuoni, lampi e pioggia» scendevano regolarmente dalle montagne circostanti.

Qui si formano terribili trombe d'aria al cui interno ci sono vere e proprie colonne di sabbia, che a volte portano a conseguenze fatali. Un triste incidente si è verificato mentre eravamo lì: un indio,

" Lo scandaglio indica il centro della terra e utilizzando questo strumento gli accademici francesi potevano spostare i loro cavalletti lungo un asse verticale, intrappolato al centro di uno di quei mulinelli, è morto sul posto. In realtà, non è affatto strano che la quantità di sabbia racchiusa in quelle colonne possa fermare del tutto la respirazione a qualsiasi creatura che ha la sfortuna di finirvi dentro.*[1]

Con il vento che continuava a spostare le assi, gli accademici francesi impiegarono ventisei giorni per misurare la base di rilevamento. I loro risultati, tuttavia, furono fenomenali.

Le conclusioni dei due gruppi variavano di soli sei centimetri su una distanza di quasi 13 chilometri. Così il 5 dicembre tornarono a Quito, soddisfatti dell'esito di quella loro prima così importante misurazione.

Durante quel periodo, tutti gli abitanti di Quito seguirono i progressi della spedizione francese, anche se non avevano ben capito che cosa stessero combinando quegli stranieri.

La loro presenza fece rinascere nella gente del posto una passione per tutto ciò che era francese. Fin da quando in Spagna era salito al trono un re borbonico, ('élite di Quito, influenzata dal gran numero di amministratori che arrivavano in città, aveva cominciato a pensare che gli usi francesi fossero superiori ai loro, e ora, con gli scienziati francesi nei paraggi. i ricchi cittadini di Quito potevano immaginare con più facilità di appartenere anche loro a quel mondo così elegante.

Una veduta panoramica della piana di Yaruqui. Journal du voyage fait par ordre du roy à l'équateur di Charles-Marie de La Condamine.

Le donne si allenavano nel fare l'inchino e imparavano frasi in francese, e stando ad alcuni documenti dell'epoca, una festa non si poteva dire tale se l'ospite non procurava almeno una bottiglia di vino francese.

Pedro Gramesón e la sua famiglia frequentavano spesso i cartografi francesi. Il generale parlava un francese passabile avendolo imparato da suo padre e la sua casa, come scrisse uno storico ecuadoriano, «era sempre aperta per i francesi».[22] A dire il vero, poteva vantarsi del fatto che suo cognato aveva ricoperto un piccolo ruolo nella riuscita della spedizione. Quando i francesi l'avevano proposta a Filippo V di Spagna, il Consiglio delle Indie, che regolava tutte le materie coloniali, aveva chiesto il parere di alcune personalità peruviane, una delle quali era José Augusun Pardo de Figueroa, il marchese di Valleumbroso. Pardo nutriva un grande interesse per la scienza, e aveva dato la sua completa approvazione. Gli piaceva in particolare l'idea che due spagnoli sarebbero stati assegnati a quella spedizione, anche se non gradiva il fatto che dovessero tenere d'occhio i francesi. Vedeva la loro presenza come una possibilità per la Spagna di partecipare a quell'impresa e imparare «l'arte dell'astronomia e della trigonometria».[25] Poco dopo l'arrivo degli accademici, Pedro e La Condamine erano diventati amici. La Condamine scrisse nel suo diario quanto fosse rimasto

impressionato «dall'aver fatto la sua conoscenza». C'erano anche altri legami che univano i Gramesón alla spedizione. I Gramesón e la famiglia di Jean Godin avevano degli amici in comune: i Pelletiers di Lignieres, un villaggio vicino a Saint Amand. Alcuni membri del clan dei Pelletiers vivevano a Cadiz, in Spagna, ed erano in affari con i Gramesón, mentre in Francia i Pelletiers e i Godin si conoscevano da almeno tre generazioni. Quei legami potevano anche essere lontani, ma fecero sì che Jean Godin si sentisse a suo agio presso i Gramesón, e divenne un ospite abituale di quella casa.[2]*

Anche se Isabel era ancora in collegio, aveva sentito molto parlate dei francesi da suo padre e da voci che erano filtrale nel chiostro. La scuola, dopo tutto, non si era poi rivelata un posto così brutto. Lei e le altre ragazze avevano imparato a leggere e a scrivere, e si divertivano a cantare nel coro. Di tanto in tanto, le suore organizzavano persino delle piccole feste, con musicisti e cantanti che intrattenevano le ragazze. E i visitatori potevano accedere al convento ogni giorno per avere un colloquio con le ragazze, così che potessero essere tenute informate su lutto quello che accadeva in città. Spesso si chiedevano se fosse vero, come era stato ventilato, che i francesi avevano mostrato alle donne di Quito un paio di passi di una danza parigina. Quel pensiero deliziosamente scandaloso naturalmente catturò la fantasia di Isabel. Aveva dei motivi per essere affascinata da quel mondo - dopo lutto suo nonno era francese, e la sua famiglia conosceva personalmente gli scienziati - e quell'interesse stava cominciando a far nascere una passione insolita per una ragazza peruviana. Doveva ancora compiere nove anni, ma - come sarebbe stato evidente più tardi - aveva già cominciato a sognare di poter un giorno visitare la Francia.

7. SCIENZA AD ALTA QUOTA

Misurata la base di rilevamento, gli accademici francesi pensavano di poter completare la loro missione in diciotto mesi. Bouguer era anche più ottimista. Credeva che avrebbero potuto terminare verso la fine del 1737, e scrisse ai suoi colleghi francesi che ora nutriva «una certa speranza di rivedere la Francia ancora una volta». Ma nel gennaio del 1737, gli accademici francesi cominciarono a rendersi conto che erano stati eccessivamente ottimisti: la loro impresa sarebbe stata rallentata dalla mancanza di denaro, dalle contraddizioni della politica coloniale e dalle loro dispute interne.

Sebbene fossero già passati venti mesi da quando avevano lasciato la Rochelle, non avevano ancora ricevuto una sola lettera dalla Francia. Quasi tutti avevano venduto beni personali per finanziare la spedizione - incluso un telescopio - ma in assenza di lettere di credito, nel gruppo stavano nuovamente nascendo delle spaccature. Il viceré del Perù, il marchese di Villagarcia, aveva negato a Louis Godin un anticipo ulteriore a quello di 4.000 pesos già concesso alla spedizione. Come se non bastasse, Alsedo non era più il presidente dell'audiencia di Quito. Il 28 dicembre del 1736 era stato rimpiazzato da Joseph de Araujo y Rio, un uomo dalle vedute ristrette che aveva cominciato immediatamente a tormentare gli

accademici francesi e i due ufficiali spagnoli che li accompagnavano. In mancanza di un aiuto finanziario o politico da parte di Quito, La Condamine decise di recarsi a Lima, a quasi 2000 chilometri di distanza, per rivolgere un appello personale al viceré. Se quel tentativo fosse fallito, sperava di riuscire a incassare una richiesta di credito, scritta da un uomo d'affari di Parigi, che aveva portato con sé dalla Francia.

La Condamine lasciò Quito il 19 gennaio del 1737 e nel suo viaggio verso Lima si fermò a Loja per studiare la cinchona, un albero che cresceva nei pressi della foresta pluviale, sui pendii orientali delle Ande. La corteccia di quell'albero era molto richiesta in Europa come rimedio contro la febbre, in particolare quando era accompagnata da violenta sudorazione e brividi, là veniva venduta col nome di «corteccia dei gesuiti» o «polvere della contessa», da una diceria secondo la quale, nel 1638, Francisca Henriquez de Ribera, la contessa di Chinchón, moglie di un viceré del Perii, era stala guarita miracolosamente da una grave forma febbrile con un preparalo a base di quella corteccia. Gli indios della zona di Loja la chiamavano quina quitta (la corteccia delle cortecce), e il 3 febbraio La Condamine passò la notte con un cascarillero, un indio specializzato nella lavorazione di quella pianta.

La possibilità di imparare qualcosa su quell'albero avrebbe potuto giustificare un'intera spedizione. Se una dose della polvere della contessa poteva fare miracoli, le diverse preparazioni variavano molto in efficacia. II problema stava nel fatto che c'erano molte specie di cinchona, e non tutte avevano lo stesso valore terapeutico. Gli indios del Peni usavano lo stesso nome, quina quina, per descrivere un albero balsamico e la sua corteccia, che faceva bella mostra di sé nelle farmacie europee, ed era completamente inutile. I mercanti e i farmacisti del vecchio continente erano desiderosi di saperne di più e la Condamine. dopo quella permanenza di tre giorni a Loja, scrisse un trattato scientifico su quell'albero, completo di disegni delle sue foglie. Notò che la corteccia interna era di tre colori, bianca, gialla e rossa, e quella rossa, che era più amara delle altre, sembrava essere la più potente contro la febbre. Nessuno aveva mai pubblicato una descrizione botanica dettagliala della cinchona, e quando il trattato venne fatto uscire dall'Accademia francese delle scienze, nel 1738, fece clamore.

La Condamine arrivò a Lima il 28 febbraio, e scoprì che era un momento inopportuno per chiedere un prestito. Nella capitale i fondi erano scarsi. Quasi tutto l'oro e l'argento delle miniere era stato caricato di recente su una fregata per essere trasportato in Spagna. Anche se il viceré era disposto a prestare del denaro ai membri della spedizione, era rimasto ben

Uno schizzo di La Condonane raffigurante un ramo di cinchona. The Welcome

Trust. (Medicai Photographic Library)

poco nelle casse reali. Tre settimane dopo, La Condamine ricevette altre brutte notizie: il nuovo presidente dell'Audiencia di Quito, Araujo, l'aveva accusato di contrabbando e gli stava dando la caccia. Le autorità di Lima ispezionarono con cura i suoi effetti personali e, sebbene non fosse stato trovato nulla di illegale in suo possesso, i suoi movimenti erano guardati con sospetto. Tutta Lima parlava di quello scandalo quando Juan comparve inaspettatamente nella capitale, portando notizie ancora più assurde riguardo al nuovo presidente.

La nomina di Araujo a viceré era stato un avvenimento insolito, perché Araujo era un creolo, nativo di Lima. I rapporti tra i creoli e i chapetones, com'erano chiamati gli spagnoli in Perù, erano difficili in tutto il vicereame, e in particolare a Quito, che era nota per essere dominata dai chapetones. I creoli detestavano i chapetones per le loro arie di superiorità, e avevano fatto in fretta a prendersi gioco anche di Ulloa e Juan, chiamandoli caballeros del punto fijo[x] (cavalieri dell'esattezza), uomini che preferivano la matita alla spada, una critica che non sfuggì a nessuno. Ma l'antipatia era reciproca. I chapetones si lamentavano che i creoli erano viziati e pigri, che vivevano del lavoro degli schiavi e degli indios, e dedicavano tutte le loro energie a faccende frivole. Non avevano «impegni o compiti che occupassero i loro pensieri, né alcun'idea di spessore intellettuale»,[2] osservarono Ulloa e Juan. Al contrario, dissero, i creoli trascorrevano la maggior parte del tempio a bere, giocare d'azzardo e a presenziare a «balli e avvenimenti sociali». Alsedo, durante il suo mandato di presidente, aveva esacerbato i rancori tra i due gruppi escludendo i creoli dal locale cabildo, e quando Araujo aveva preso il suo posto, i creoli avevano fatto salti di gioia, desiderosi di veder rovesciata la situazione.

Araujo non li aveva delusi. Anche se lui stesso era arrivato a Quito con una carovana di muli carichi di merce da vendere, cosa proibita, avviò un'indagine sulle attività di contrabbando di La Condamine, fiducioso di arrecare imbarazzo ad Alsedo.* (*Quando le indagini di Araujo rivelarono che Alsedo era stato uno dei clienti di La Condamine, Alsedo rispose accusando Araujo di fare contrabbando, un'offesa ben più grave. Ciò scatenò una disputa legale tra i due che durò anni. Per molti versi, quel caso esemplificava le pastoie legali che soffocavano il Peru coloniale del XVIII secolo).

Trovò anche un modo per punzecchiare Ulloa e Juan, rivolgendosi loro con usted, il nostro «tu», anziché con il più formale usta. Stando al protocollo diplomatico del tempo, quello era il peggior tipo di insulto. Ulloa e Juan erano membri delle Guardias Marinas e rappresentanti del re, e proprio come aveva sperato Araujo si sentirono oltraggiati. Un creolo li stava trattando con superiorità, e in pubblico, davanti a tutti. Quando Araujo ignorò alcuni ammonimenti che lo invitavano a cambiare atteggiamento. Ulloa perse le staffe. Una mattina irruppe nell'abitazione del presidente, facendosi largo tra i suoi servitori che cercarono di fermarlo, e affrontò A- raujo nella sua camera da letto. Usted? Lo aggredì con svariati appellativi, girò sui tacchi e uscì, tornando a casa - come scrisse un biografo tempo dopo -

«soddisfatto».

Naturalmente, Araujo esasperò i toni. Mandò degli agenti di polizia ad arrestare Ulloa e Juan. I due spagnoli, tuttavia, rifiutarono di farsi prendere in custodia e sfoderarono le spade, ferendo gravemente lino degli uomini di Araujo prima di rifugiarsi nella chiesa gesuita, dove La Condamine si era nascosto l'estate prima. Furioso, Araujo ordinò ai suoi uomini di circondare la chiesa. Giurò davanti a Dio che li avrebbe costretti alla resa per fame e promise che se i due codardi avessero osato mostrare le loro facce, li avrebbe uccisi. Tutta le gente di Quito trovò lo spettacolo imperdibile, ma lo show terminò qualche notte dopo, quando Juan sgattaiolò fuori con la protezione delle tenebre e scappò a Lima per chiedere aiuto al viceré, che aveva informato del suo viaggio attraverso l'Atlantico.

Una volta che La Condamine e Juan si trovarono nuovamente insieme, furono in grado di riportare la spedizione sui binari. Il viceré scrisse loro lettere di sostegno e li assicurò che sarebbero potuti tornare a Quito in tutta sicurezza, Araujo avrebbe ricevuto disposizioni in merito. La Condamine, nel frattempo, usò la sua lettera di credito personale per ottenere un prestito di 12.000 pesos da un mercante inglese, Thomas Blechynden, che, per un colpo di fortuna, si trovava a Lima per riscuotere dei debiti dovuti alla sua compagnia. La Condamine ricevette anche una lettera dal viceré che autorizzava la spedizione a ricevere 4.000 pesos dalle casse reali di Quito, e il 20 giugno lui e Juan tornarono lì, pronti a riprendere le loro ricerche.[3]

Mentre si stavano consumando quelle ostilità, gli altri membri della spedizione avevano valutato un possibile percorso di triangolazione. Louis Godin, che voleva misurare un grado di longitudine, si era diretto a ovest di Quito, mentre Bouguer a- veva esplorato la regione più settentrionale, e Verguin e Jean Godin ispezionarono i terreni a sud della città. Al ritorno di La Condamine, si dissero d'accordo nello spostarsi a sud per calcolare tre gradi di latitudine e misurare il grado di longitudine in un secondo tempo.

La triangolazione avrebbe consentito loro di calcolare una distanza di 300 chilometri circa lungo una linea sud-nord. Avrebbero tracciato i loro triangoli lungo la valle andina che in passato era stata la via principale degli incas. La valle era ampia 56 chilometri ed era circondata su entrambi i lati da montagne che superavano i 4000 metri, tra cui alcuni vulcani che raggiungevano i 4800. Fissando le coordinate per la triangolazione in cima alle vette o sui crinali dei vulcani più alti, immaginarono di poter ottenere un'ottima visuale da un punto all'altro, cosa che avrebbe facilitato la misurazione degli angoli interni di ciascun triangolo. A causa delle tensioni tra loro, gli accademici decisero di dividersi in due gruppi e di spartirsi i compiti. La Condamine, Bouguer e Ulloa avrebbero formato una squadra, Louis Godin e Juan l'altra. Gli assistenti avrebbero aiutato entrambi i gruppi.

Il 14 agosto, il gruppo di la Condamine individuò il primo punto della triangolazione sulla vetta innevata del monte Pichincha. Da lì, si aspettavano di individuare chiaramente le due estremità della loro base di rilevamento a Yaruqui.* (* Il loro triangolo di

partenza sarebbe stato costituito dal Pichincha e dalle due estremità della base di rilevamento. Una volta determinati gli angoli interni di quel triangolo, avrebbero potuto - conoscendo la lunghezza della base di rilevamento - calcolare la lunghezza degli altri due lati del triangolo).

Tuttavia, il Pichincha è alto poco più di 4500 metri, quasi quanto la più alta vetta alpina, il Monte Bianco, che nessuno a quel tempo aveva ancora scalato. Durante quella ascesa, che avvenne prima a cavallo e poi a piedi, alcuni membri del gruppo soffrirono di conati di vomito, ed erano tutti «piuttosto provati dalla rarefazione dell'aria»,[4] riferì Bouguer. Ulloa se la passò peggio di tutti, svenendo e cadendo a faccia in giù nella neve. «Sono rimasto per un lungo momento immobilizzato, e, come mi è stato detto, con le sembianze della morte sul viso».[5] Dopo che Ulloa ebbe trascorso una notte in una grotta, alcuni indios lo aiutarono a raggiungere la vetta, dove gli altri avevano trovato rifugio in una piccola capanna.

Sulla cima del monte c'era troppo poco spazio per sistemare le grosse tende che avevano fatto costruire a Santo Domingo. Così dovettero accontentarsi di una capanna alta meno di due metri, fatta di canne assicurale a pali che fungevano da intelaiatura. Poteva contenere un massimo di cinque o sei persone alla volta, e Verguin e Jean Godin si unirono a La Condamine, Bouguer e Ulloa in quell'umile sistemazione, mentre i loro schiavi neri si rifugiarono in una piccola tenda lì accanto. I due gruppi erano intrappolati sulla vetta di una montagna dalle pareti ripidissime.*

Assieme al quadrante, avevano portato sulla vetta un termometro, un barometro e un orologio a pendolo, e durante i primi giorni, esultarono di fronte alla possibilità di fare ricerche a quell'altitudine. Ogni mattina registravano temperature che precipitavano parecchio sotto lo zero, appendevano l'orologio a pendolo a un palo per misurare la forza gravitazionale della terra a quell'altezza, meravigliandosi di quanto si abbassasse il livello del mercurio nel loro barometro. «Nessuno prima di noi aveva mai visto il mercurio scendere di 16 pollici», scrisse la Condamine nel suo diario. «Questo significa circa 12 pollici sotto il livello che raggiunge in riva al mare; ciò indica che l'aria che respiriamo qui è rarefatta quasi il doppio rispetto a quella che respiriamo in Francia».[6]

Di tanto in tanto mettevano da parte i loro obiettivi scientifici per giocare come ragazzi, «facendo rotolare giù dal precipizio grossi frammenti di roccia»[7] per passare il tempo, scrisse Ulloa. Vivevano in cima al mondo, così in alto che guardando giù potevano vedere i temporali formarsi nella valle sottostante:

Quando la nebbia si dissipava, le nuvole, per via della forza di gravità, si avvicinavano alla superficie terrestre, e circondavano le montagne per chilometri e chilometri, in una distesa che somi

* Il picco che avevano scalato ora è conosciuto col nome di Rucu Pichincha (4698 metri). Il cratere del vaticano, Guaga Pichincha (4794 metri) è a un chilometro e mezzo di distanza. Né Rucu Pichincha né Guagua Pichincha oggigiorno sono coperti di neve, cosa che dimostra il cambiamento climatico avvenuto in Ecuador. 11 vulcano Pichicha continua a

essere attivo; eruttò nel 1999, spargendo cenere fin su Quito.

gliava al mare, con la nostra vetta simile a un'isola. Quando questo succedeva, sentivamo il frastuono assordante della tempesta che si scatenava su Quito e sulle zone circostanti. Vedevamo i lampi saettare dalle nuvole, e sentivamo il rombo del tuono sotto di noi, e mentre la vallata era sferzata dalla pioggia, noi godevamo di una deliziosa serenità, con il vento debole, il cielo sgombro, e i raggi del sole che attenuavano la severità del freddo.[8]

Ma la maggior parte del tempo soffrivano, e molto. Erano attaccati regolarmente da neve e grandine e da un vento così forte che li avrebbe scaraventati giù dalla vetta se solo avessero osato mettere un piede fuori dalla capanna. Trascorrevano intere giornate nel loro rifugio, cercando di scaldarsi le mani sfregandole sopra un disco di carbone. Mangiavano «una manciata di riso bollito con un po' di carne», scrisse Ulloa, e pei bere dovevano sciogliere la neve. Nemmeno un goccio di brandy la sera riusciva a mandare via il freddo, e presto dovettero privarsi anche di quel piacere.

Le notti erano lunghe sulla montagna. Ogni pomeriggio, intorno alle cinque, un servitore chiudeva la porta della capanna con un laccio di pelle e si affrettava a scendere in una caverna poco più giù, dove gli indios tenevano acceso il fuoco. Gli accademici e i loro assistenti restavano rinchiusi lì per le successive sedici o diciassette ore, con il rumore del vento che sferzava la baracca e il «terribile rombo del tuono». IJl maggior parte delle mattine, la capanna era ricoperta da una «spessa coltre di neve», scrisse La Condamine, e la porta era così ghiacciata che non riuscivano ad aprirla. Intorno alle nove, gli indios armati di pala arrivavano per liberarli, ma una mattina - la quarta o quinta che trascorsero sulla vetta - non arrivò nessuno. Gli studiosi gridarono in cerca d'aiuto, ma il vento soffiava così forte che i loro schiavi negri non li sentirono o erano così sofferenti, con le mani e i piedi gonfi, che «avrebbero preferito farsi ammazzare piuttosto che uscire dalla loro tenda»,[9] scrisse Ulloa. A mezzogiorno, finalmente, un indio arrivò a liberarli. Tutti gli altri erano scappati, incapaci di sopportare oltre quelle sofferenze, anche se per il loro lavoro venivano pagati piuttosto bene.

Malgrado quelle condizioni ambientali proibitive, gli accademici francesi speravano di poter eseguire delle misurazioni precise. Il loro quadrante, di settanta centimetri di diametro, era costruito con dei rinforzi in ferro perché fosse più stabile, e Langlois aveva calibrato lo strumento in modo che un grado potesse essere diviso in minuti (1/60 di grado) e secondi (1/3600 di grado). Gli accademici francesi speravano di rendere le misurazioni accurate entro un margine di dieci secondi. Senza quella precisione di calcolo, le loro successive misurazioni della lunghezza dei lati del triangolo non sarebbero risultate sufficientemente esatte. Ma madre natura non voleva cooperare. C'erano alcuni rari momenti in cui il vento era abbastanza debole da permettere loro di montare il quadrante, e durante quei brevi intervalli, riferì Bouguer, «eravamo immersi nelle nuvole, impossibilitati a vedere altro che la vetta sulla quale stazionavamo».[10] Solo un paio di volte furono in grado di individuare con i loro binocoli i segnali che avevano eretto alle estremità della loro base di rilevamento a Yaruqui. Trascorsero sulla vetta una settimana, poi una seconda e una terza,

mentre la loro salute continuava a peggiorare. «Avevamo i piedi cosi gonfi e doloranti», scrisse Ulloa, «che camminare era una vera sofferenza. Le mani erano coperte di geloni; le labbra erano gonfie e piene di tagli, e ogni volta che parlavamo, sanguinavano. Di conseguenza eravamo costretti a un silenzio forzato»." I loro schiavi erano altrettanto provati, e alcuni «vomitarono sangue».

Alla fine, il 6 settembre, dopo ventitré giorni su «quella roccia», discesero dal Pichincha, sconfitti. Si accamparono in un punto più basso del pendio, sfiniti da quell'incontro con le imponenti Ande. «Le montagne americane stanno a quelle europee come le cattedrali alle case comuni»,[12] osservò La Condamine. Impiegarono tre mesi per completare le loro misurazioni da quel punto della montagna, e quella, come tutti sapevano, era solo la prima di una dozzina di stazioni in cui avrebbero dovuto sostare. Il 1737 stava volgendo alla fine. Bouguer aveva sperato che entro quella data sarebbero stati pronti a tornare in Francia, ma la loro «vita di stenti», come scrisse Ulloa, era appena cominciata.

Con il primo gruppo di triangoli completato, il ruolo di Jean Godin si definì maggiormente. Dopo la morte di Couplet, era diventato il membro più giovane della spedizione, e ci si aspettava da lui che sbrigasse le faccende per i tre accademici e fosse a loro completa disposizione. La maggior parte degli altri assistenti aveva compiti specifici da svolgere o non era tenuta a stare con gli accademici, Jussieu era impegnato a raccogliere campioni di piante, Senièrgues curava i malati a Quito e il compito primario di Hugo consisteva nel prendersi cura degli strumenti, riparandoli o costruendone di nuovi quando ce n'era bisogno. Talvolta Morainville accompagnava Jussieu nelle sue esplorazioni, raccogliendo le piante. Ad assistere i tre accademici rimanevano solo Verguin e Jean Godin, e Godin veniva spedito a destra e a manca con una tale frequenza che, come scrisse più tardi, stava diventando un «veterano» degli spostamenti nel territorio peruviano. Ora che erano scesi dal monte Pichincha, a Jean venne affidato il compito di trasportare i segnali. Il suo lavoro consisteva nel precedere il gruppo e piazzare i segnali nei punti stabiliti in precedenza. Uno dei due gruppi, quello di La Condamine o quello di Louis Godin, lo raggiungeva e costruiva una nuova stazione d'osservazione nel punto in cui Jean aveva sistemato il segnale. Per un po' restava lì con loro a sbrigare le faccende mentre questi si cimentavano nelle loro ricerche, e poi si rimetteva in marcia, viaggiando da solo o magari con un servitore. Attraversò la valle andina numerose volte, facendo avanti e indietro tra le due cordigliere, e nel farlo soffrì tutte le privazioni e le difficoltà che gli accademici raccontarono nei loro diari, senza però avere il conforto di una qualche compagnia. Uno storico francese scrisse che cosa fu quell'esperienza per Jean:

Era sempre in movimento lungo una linea meridiana di circa 300 chilometri, intento a scalare alle montagne attraversate da torrenti, a camminare lungo il ciglio di precipizi, o di burroni sui greti dei fiumi. In quelle zone primitive, dove ogni passo rappresentava una prova di valore e di forza fisica, temprò il suo carattere e familiarizzò col paese e con gli indios.[1]*

Era un tipo di vita che alimentava un senso di indipendenza e di autosufficienza, e anche un po' di amarezza, la Condamine. Bouguer e suo cugino Louis potevano anche aver sofferto le privazioni di quella situazione, ma erano certi che sarebbero stati ricevuti in patria con tutti gli onori per le loro scoperte. Ma lui come sarebbe riuscito a lasciare un segno? Era partito da Saint Amand pensando che forse avrebbe studiato il quechua, la lingua delle popolazioni peruviane sin dai tempi degli incas. E ora, costretto com'era a sbrigare faccende e a trasportare i segnali da una stazione all'altra, parlava spesso con la gente del posto. A poco a poco cominciò a imparare il vocabolario quechua, e le sue ambizioni si tradussero in qualcosa di concreto: un giorno avrebbe scritto una grammatica della lingua degli incas, che avrebbe presentato all'Accademia francese delle scienze e persino al re.

Era questa la vita che conduceva: il giovane Jean trascorse molle delle sue giornale e nottate in accampamenti isolali e lì, solo e minacciato dalle più rigide condizioni ambientali, con la tenda sferzata dalla neve e dalla grandine, cominciò a scribacchiare su un taccuino i termini che aveva imparalo, sforzandosi di capire come gli indios trasformassero quelle parole in frasi per descrivere l'aspra terra in cui vivevano.

Mentre la spedizione si dirigeva a sud di Quito, a partire dai primi mesi del 1738, i due gruppi - quello di La Condamine e quello di Louis Godin - lavorarono sempre più separali. Le tensioni tra i tre accademici continuarono, e piuttosto che suddividere semplicemente il lavoro della triangolazione, ciascun gruppo portò avanti le proprie misurazioni. Ma quella separazione, osservò Bouguer in una lettera all'Accademia di Parigi, non sarebbe stata così negativa, perché «un controllo incrociato delle misurazioni avrebbe prodotto prove incontrovertibili».[14] In un certo senso, i due gruppi collaboravano ancora. Nella regione intorno a Quito, avevano fissato alcuni triangoli, mentre a sud della città ne avevano «condivisi» altri, controllandosi a vicenda.

I problemi che incontrarono furono numerosi, e ciò che

Un accampamento nelle Ande. Mesurr da tmis prrmien degres du méridien dans l'hémisphere austral di Charles-Marie de la Condamine.

rallentò entrambi i gruppi fu l'impossibilità di mantenere integre le piramidi di legno che usavano come segnali. Ogni piramide era rivestita di un sottile strato di vernice affinché fosse più visibile. Ma quando le piramidi non venivano «spazzate via dalla tempesta», riferì Bouguer, finivano nelle mani degli indios, che ne facevano altri usi. Jean Godin non era sempre in grado di sorvegliare le piramidi in attesa che gli altri arrivassero e, anche quando la squadra giungeva al campo, gli indios della zona sbucavano di notte e arraffavano quel che potevano. Dopo che La Condamine e Bouguer ebbero ricostruito una delle loro stazioni sette volte, provarono una tale frustrazione che decisero di cominciare a usare come segnali le tende più piccole. «M. Godin des Odonais ci anticipò», scrisse La Condamine, «e piazzò quelle tende su due diverse montagne, nei punti stabiliti, secondo la posizione prescelta per i triangoli, lasciando un indio di guardia».[15] Se quel metodo era più funzionale delle piramidi di legno, le tende sparirono più di una volta, cosa che indusse gli accademici a scagliarsi nei loro diari contro gli indios, che denigravano, secondo l'uso del tempo, dando loro l'appellativo di «bestie».

A ogni tappa, si presentavano nuove difficoltà su cui scrivere. Mentre lavoravano sul versante dell'imponente monte Cotopaxi, Juan cadde con il suo mulo in un burrone profondo più di 80 metri, cavandosela miracolosamente con un paio di tagli e qualche sbucciatura. Bouguer si lamentava costantemente delle terribili condizioni di lavoro, e la Condamine, mentre stava cavalcando tra due accampamenti, venne bloccato da un violento temporale e fu costretto a trascorrere due giorni in una tenda coperta di neve senza cibo né acqua. Alla fine, usò le lenti dei suoi occhiali per dirigere i raggi del sole su una coppa piena di neve, che gli forni qualche goccia d'acqua e lo salvò da quella «situazione disperata».[16]

Nonostante le numerose difficoltà, i membri della squadra esplorarono quel mondo in ogni modo possibile. Non si limitarono al solo lavoro di triangolazione. Attraverso gli esperimenti con l'orologio a pendolo, scoprirono - come Newton a- veva predetto - che la forza gravitazionale della terra diminuiva con l'altitudine. Trasportarono anche un barometro sulla cima del monte Corazon, un vulcano 80 metri più alto del monte Pichincha. Sulla sua sommità, si ritrovarono con «i vestiti, le sopracciglia e le barbe coperte di ghiaccioli»[17] e si immaginarono che nessun essere umano fosse «giunto così in alto», scrisse la Condamine, «ed eravamo in grado di garantire un margine di errore nelle nostre misurazioni inferiore a 5 tese».*[18] (Se gli accademici francesi non erano stati i primi a scalare il Pichincha, la loro fu la prima scalata documentata del Corazon).

I loro esperimenti col barometro stavano dando ottimi risultati, perché Bouguer aveva messo a punto una «regola molto semplice» per l'utilizzo della pressione barometrica nel calcolo dell'altitudine. La pressione dell'aria ad alta quota, aveva concluso, «cambia secondo una progressione geometrica, mentre l'altezza dei luoghi segue una progressione aritmetica».[11'] Il suo metodo per il calcolo dell'altezza di una montagna comportava una rilevazione alla sua base e alla sua sommità, e l'applicazione della regola logaritmica che aveva formulato.

Gli scienziati francesi erano uomini dell'illuminismo. Studiarono il clima delle Ande, l'espansione dei metalli in seguito ai cambiamenti di temperatura, la velocità del suono ad alta quota, le rocce e le piante, e le rovine incas. Ulloa, nel frattempo, si interessò ad alcuni dei metodi che gli indios aveva-

Sopra: manufatti incas. Sotto: ponti nel Peni del XVIII secolo. Dalla traduzione inglese del 1806 A voyage lo South America dell'originale Relación histórica del viaje a la America Meridional di Jorge Juan e Antonio de Ulloa.

no escogitato per spostarsi in quel territorio. La strada a sud di Quito attraversava numerosi burroni profondi parecchi metri e in alcuni punti gli indios avevano costruito una sorta di cabina di funivia», conosciuta col nome di lambita. Uomini e animali venivano trasportati con un argano oltre il burrone, con una imbracatura di cuoio attaccata al cavo, una fune fatta di strisce di cuoio intrecciate.

Come si poteva prevedere, tutta quell'attività fece nascere una quantità di pettegolezzi tra la gente del luogo. Il comportamento di quei visitatori era alquanto strano. Scalavano vette altissime, guardavano dentro bizzarri strumenti, e scribacchiavano come forsennati sui loro taccuini. La loro permanenza di tre settimane sulla cima del monte Pichincha aveva fatto guadagnare loro la reputazione di «uomini straordinari», osservò La Condamine, e tra gli indios si sussurrava che quegli stranieri fossero esseri superiori, quasi degli sciamani. In un accampamento vicino a latacunga, un gruppo di quattro uomini si inginocchiò ai loro piedi e rivolse loro una preghiera. Potevano usare i loro poteri per ritrovare un mulo che era andato disperso? Quando Ulloa disse che non avevano tali capacità, gli indios si rifiutarono di credergli. «Si ritirarono delusi, convinti che non avessimo voluto rivelare loro

dove si trovasse il mulo, e con la certezza che il nostro rifiuto fosse dettato da una cattiva volontà, e non da ignoranza».[20] Altri, aggiunse Ulloa, erano convinti che fossero cercatori d'oro. Il monte Pichincha non era ricco di minerali? Atahualpa non aveva sepolto li il suo tesoro? E non era quella la ragione per cui venivano tutti in quella terra, per arricchirsi?

Anche quelli più colti e liberali non sapevano cosa pensare [...] Alcuni ci consideravano degli stravaganti, altri più sagacemente imputavano tutto alla nostra avidità, e dicevano che stavamo certamente tentando di scoprire qualche minerale con metodi particolari di nostra invenzione; altri sospettavano che praticassimo la magia, ma erano tutti nella più completa confusione circa la natura del nostro piano. E più ci riflettevano, più la loro perplessità aumentava, essendo incapaci di trovare qualcosa per cui valesse la pena di andare incontro a sofferenze e privazioni di tal genere.[21]

Più i mesi passavano, più le sofferenze fisiche aumentavano. Si spostavano da un accampamento all'altro, e la loro vita di tutti i giorni, come scrisse Ulloa, era contrassegnata «da una solitudine continua e da scarsi viveri». Il loro unico sollievo era poter far tappa per qualche ora in un villaggio tra un accampamento e l'altro. Erano tutti cosi provati da quei mesi di stenti che «per noi le piccole capanne degli indios erano come palazzi spaziosi, e le parole di un prete, e di due o tre dei suoi compagni, ci affascinavano come il banchetto di Senofonte».[22] la solitudine si stava insinuando nei loro scritti, e verso la metà di ottobre fu chiaro che avevano bisogno di una pausa. Ulloa si ammalò gravemente e dovette essere trasferito nella vicina cittadina di Riobamba. Anche Louis Godin si senti male e tornò a Quito per recuperare le forze. la spedizione era di nuovo a corto di fondi, le provviste scarseggiavano e Riobamba, una città di ventimila abitanti, offrì loro un luogo civilizzalo in cui riposare. Avevano anche ricevuto un plico di lettere dalla Francia che li aveva emotivamente scossi e li aveva spinti a domandarsi come avrebbero dovuto procedere.

La difficoltà nel corrispondere con i colleghi francesi, a un certo punto, aveva portato La Condamine a lamentarsi del fatto che non aveva quasi più avuto notizie da Parigi, la prima lettera ricevuta dalla sedizione arrivò nel 1737, poco dopo che avevano lasciato il monte Pichincha. Lì Maurepas - il ministro che aveva perorato la loro causa presso il re - aveva cercato di risolvere la disputa tra Godin e Bouguer circa l'opportunità di misurare un grado di longitudine. Ciascuno degli accademici aveva scritto a Parigi per sostenere la propria causa e l'Accademia, come riferì Maurepas, si era trovata d'accordo con Bouguer nell'affermare che sarebbe stala «un'impresa imprudente».[25] Sebbene Godin non avesse abbandonato immediatamente quell'idea, i suoi esperimenti successivi sulla velocità del suono, che aveva completato nel luglio del 1738, confermavano la decisione dell'Accademia. Godin aveva stabilito che il suono viaggiava ira le 175 e le 178 tese al secondo, ma quell'approssimazione - di 3 tese al secondo - era troppo grande per consentire loro di usare un suono, come ad esempio il rumore di una cannonata, per sincronizzare gli orologi in due punti lungo una linea misurata all'equatore. Il margine di errore sarebbe stato più grande di qualsiasi differenza in distanza tra i gradi di longitudine e latitudine all'equatore, notò Bouguer, e perciò «si poteva anche pensare che la terra fosse appiattita o allungata quando in realtà poteva essere di

tutt'altra forma».[24]

Cosi quella questione era stata risolta, ma ora, in seguito alle lettere che avevano appena ricevuto, si erano ritrovati a dover mettere in discussione anche l'opportunità di procedere con le misurazioni della latitudine. Maupertuis, avevano appreso, era già tornato con i risultati dalla Lapponia.

la sua spedizione non aveva mancato di suscitare delle controversie. Maupertuis era un newtoniano convinto, come gli altri leader della spedizione, incluso Alexis Clairaut. Di conseguenza, molti nell'Accademia erano pronti a invalidare i loro risultali non appena fossero tornati, certi che Maupertuis e Clairaut fossero troppo di parte per condurre quel lavoro con obiettività. «Quegli osservatori hanno qualche predilezione per una teoria in particolare?», chiedeva Johann Bernoulli, il matematico belga sostenitore dei Cassini. «Perché se credono che la terra sia appiattita ai poli, la troveranno di certo così [...] Perciò aspetterò fiducioso i risultati delle osservazioni in Sud America».[25] Malgrado quello scetticismo, nel 1736, Maupertuis e altri sei erano partiti per la Lapponia ed erano tornali diciassette mesi dopo con una risposta alle loro domande. Avevano stabilito che un grado di latitudine in Lapponia corrispondeva a 57.437 tese, 477 tese in più di un arco misurato a Parigi, la cui estensione era stata calcolata dai Cassini nel 1718. Perciò. Maupertuis disse agli accademici che «è evidente che la terra è considerevolmente appiattita ai poli».[26] I newtoniani naturalmente accolsero con entusiasmo quella notizia.

Ma come aveva predetto Bernoulli, i risultati della Lapponia non misero fine alla disputa. Molti della vecchia guardia dell'Accademia si dissero oltraggiati, e Jacques Cassini si lamentò del fatto che Maupertuis stesse cercando di distruggere in un anno ciò che la sua famiglia aveva messo in piedi in cinquantanni. Lui e altri criticarono aspramente il lavoro dello studioso giudicandolo impreciso e insinuando che in Lapponia tutti i membri della spedizione avessero avuto delle a- manti, prova che ne faceva dei degenerati. Maupertuis era così scoraggialo che si rifugiò in Germania, dove divenne il presidente dell'Accademia berlinese delle scienze. «Le dispute si sono fatte ancora più accese», scrisse amareggiato, «e subito ne sono derivate ingiustizie e inimicizie».[27]

Anche se le critiche di Cassini potevano essere influenzale da una certa parzialità, da un punto di vista scientifico avevano un senso. La spedizione in Lapponia aveva misurato solo un grado, e dopo un accurato esame, era venuto fuori che i risultati non erano compatibili con le equazioni matematiche di Newton. «La piattezza della terra appare anche più accentuata di quanto avesse pensato Isaac Newton», ammise Maupertuis. «Sono dell'opinione che la gravità aumenti verso i poli e diminuisca verso l'equatore più di quanto sir Isaac Newton avesse supposto».[28] C'era qualcosa che non andava in quelle misurazioni. La controversia era ancora accesa. Un famoso matematico scozzese, James Stirling, dichiarò che avrebbe «deciso di rimanere neutrale fino all'arrivo dei francesi dal Sud. che ho sentilo avverrà molto presto».[29] Similmente, Clairaut, nella lettera che scrisse a La Condamine, sottolineò come la disputa fosse ancora assai violenta e come le scoperte peruviane fossero vitali per confermare il loro lavoro in Lapponia.

Con quelle parole Clairaut aveva voluto incoraggiare la Condamine, ma aveva sortito l'effetto contrario. «Vitali per confermare il lavoro in Lapponia»: era proprio questo ciò che il team peruviano aveva sempre temuto. Erano stati lontani dalla Francia per tre anni e mezzo, erano ancora a metà del lavoro e si ritrovavano a essere secondi in quelle ricerche scientifiche, con Maupertuis che si godeva fama e onori. Gli esperimenti con l'orologio a pendolo li avevano portati a sospettare che Newton avesse ragione, che la terra fosse appiattita ai poli e che la fisica cartesiana dovesse essere accantonata. Avrebbero dovuto continuare il loro lavoro di triangolazione per un altro anno - o più - semplicemente per portare quel dibattito a una conclusione certa?

Riobamba. dove si erano fermati per riposare nell'ottobre del 1738, si rivelò essere il posto adatto per prendersi una pausa e ripensare l'intera spedizione. Anche se era più piccola di Quito, quella cittadina, che sorgeva all'ombra del monte Chim- borazo, era una delle più sofisticate lealtà di tutto il Perù, seconda solo a Lima. A Riobamba vivevano artisti di ogni tipo - orafi, pittori, scultori, musicisti e carpentieri - e un gran numero delle più importanti famiglie peruviane si erano stabilite lì, attirate dal clima mite e dalla vivacità culturale di quella cittadina. Era il paese natio dei Maldonado, e sia Pedro sia Ramon Maldonado col tempo si erano così legati alla spedizione che avevano imprestato a La Condamine e a Louis Godin diverse migliaia di pesos. «La piacevole accoglienza riservataci a Riobamba», scrisse La Condamine, «ci ha aiutato a dimenticare i tempi duri che abbiamo trascorso sulle montagne».*' Le arti, aggiunse, «che nella provincia di Quito sono coltivate a stento, qui sembrano prosperare». A Riobamba conobbero dei gesuiti che parlavano francese, il consiglio cittadino li accolse con grande calore e tutte le migliori famiglie fecero a gara per avere gli eruditi francesi ospiti nelle loro case. I bambini adolescenti della famiglia di don Joseph Davalos organizzarono persino una recita e un concerto per i visitatori, e La Conda- mine rimase folgorato dalla primogenita: «Possedeva ogni talento. Suonava l'arpa, la chitarra, il violino, il flauto [...] aveva così tante doti da incantate il mondo».[51] La Condamine, solitamente timido con le donne per via delle cicatrici lasciategli dal vaiolo, stava per innamorarsi, ma aihmè, come scrisse più lardi a proposito della sua bella, «la sua unica ambizione era quella di farsi suora».

Con gli agi della civiltà che rinvigorivano i loro spiriti, i membri della spedizione furono in grado di analizzare con maggiore chiarezza ciò che stavano portando a termine. Non stavano misurando un grado di latitudine, ma tre, ed era difficile immaginare che il gruppo della Lapponia, in così poco tempo, avesse condotto la sua triangolazione con la stessa attenzione ossessiva che aveva caratterizzato il loro lavoro. Sapevano anche che stavano facendo molto più che calcolare l'arco all'equatore. La spedizione li stava costringendo ad approfondire la loro conoscenza delle leggi fisiche del mondo. Avevano sviluppalo una migliore comprensione di come la pressione barometrica variasse con l'altitudine. Avevano studiato l'espansione e la contrazione dei metalli in risposta ai cambiamenti di temperatura. Avevano dovuto portare a termine tutte quelle ricerche perché, in un modo o nell'altro, quei fattori avrebbero avuto un peso nel calcolo finale della distanza di un grado di latitudine dall'equatore. Stavano facendo fare dei passi avanti alla scienza, e anche allo studio della natura.

Erano consapevoli che la misurazione dell'arco non era l'unico scopo della spedizione. Stavano esplorando un continente. Ne stavano studiando la flora e la fauna, con Jussieu che viaggiava con sacchi pieni di semi e piante da portare in Francia. Stavano facendo osservazioni sugli usi e i costumi della Spagna coloniale. Si interessavano ai terremoti e ai vulcani (un vulcano a sud-est di Riobamba, il monte Sangay, aveva minacciato di eruttare proprio mentre loro si trovavano nella cittadina). Qualche mese prima. La Condamine e Bouguer avevano scalato una vetta raggiungendo un'altezza impensabile per quei tempi. La loro permanenza a Riobamba stava dando loro l'opportunità di nutrire lo spirito affaticato e di curare il corpo. E persino Bouguer, che si era spesso lamentalo dei rigori di quel viaggio, era pronto a cambiare registro. «Qui», scrisse, «la natura ha nelle sue mani materiali e strumenti per fare operazioni straordinarie».[52]

Verso la metà di gennaio del 1739, tornarono in campagna. La loro destinazione era Cuenca, a 160 chilometri di distanza, e per arrivare lì, dovettero superare una serie di montagne che tagliavano la valle e incrociavano le due cordigliere. In quella regione, nota come l'Azuays, non godettero più degli ampi orizzonti che avevano reso possibile le loro misurazioni a sud di Quito. Al contrario, dovettero procedere con la triangolazione in una zona piena di «lande sabbiose, paludi e laghi», e farlo durante la stagione delle piogge.

Com'era successo in passato, Jean Godin e Verguin prece-

Un vulcano in eruzione. Dalla traduzione inglese del 1806 A Voyagr lo Soulh America dell'originale Relation histórica del viaje a la America Meridional di (orge Juan e Antonio de Ulloa.

devano il gruppo per segnare i punti della triangolazione, e gli altri seguivano a breve distanza. Erano tutti provati da quelle condizioni ambientali avverse. La Condamine venne derubato in un accampamento, disarcionato dal suo cavallo e insultato in un altro, privato della sua tenda dalla violenza del vento in un terzo. «Trascorsi otto giorni vagando per quelle lande sabbiose, senza trovare altro riparo che grotte scavate nella roccia»,^ scrisse. Bouguer soffrì di un forte malessere in quelle montagne, e si lamentò che la notte il suo «sonno era continuamente interrotto dai ruggiti del vaticano (Sangay)», un «rumore spaventoso».[M]

Ci furono alcuni momenti in cui il cielo si schiariva e potevano godere di una vista mozzafiato. Verso nord, la grande valle andina si apriva in tutta la sua bellezza, con il monte Corazon visibile a 200 chilometri di distanza. «Era il più bel panorama che si possa immaginare»,[85] dichiarò la Condamine.

Mappa della zona di triangolazione in Peni a opera di Bouguer. (Su concessione della Houston Library, Harward University)

E il 24 marzo poterono ammirare l'eruzione del Sangay. «Un'intera pendice della montagna sembrava andare a fuoco, come la bocca stessa del vulcano», scrisse La Condamine. «Un fiume di lava e lapilli che si faceva strada attraverso la neve».[56] Ma simili momenti erano rari. Il loro lavoro veniva rallentato a ogni passo dalla nebbia, dalla pioggia e dal nevischio. Negli ultimi giorni di aprile, vennero attaccati da una tempesta di grandine e neve. Il forte vento distrusse tre delle loro tende. I loro servitori indios li abbandonarono ancora una volta, e loro furono costretti a trovare rifugio in una fenditura nelle rocce. A SO chilometri di distanza, nella cittadina di Canar, un prete tenne una veglia di preghiera perché la gente del posto temeva che avessero perso la vita nella terribile tempesta. Sembrava che tutto dovesse girare storto, finché al loro nuovo accampamento non arrivò un messaggero con una lettera che offrì loro un comico interludio. Sembrava che i loro colleghi francesi fossero preoccupati che trovandosi così vicino all'equatore, potessero «soffrire il caldo eccessivo».[57]

Verso la metà di maggio, si erano finalmente lasciati alle spalle l'Azuays. Il peggio era passato, e con il paesaggio che si faceva più accogliente furono in grado di raggiungere Cuenca. Giunsero lì all'inizio di giugno, e nel corso del mese successivo entrambi i gruppi, quello di La Condamine e quello di Godin, mapparono gli ultimi triangoli, la Condamine e Bouguer stabilirono che avevano misurato un meridiano lungo 176.950 tese (344 chilometri). Godin e Juan ne avevano misurato uno leggermente più lungo.

Il passo finale del metodo della triangolazione richiedeva una revisione dell'intero lavoro. Per fare ciò, ciascun gruppo utilizzò una tesa e dei bastoni di legno per misurare l'ultimo lato del triangolo. Questo sarebbe diventato una seconda base di rilevamento, e la

logica della verifica era semplice. Siccome quella linea faceva parte di un triangolo conosciuto, la sua lunghezza poteva essere dedotta matematicamente. Misurando fisicamente quella distanza si sarebbero verificati i risultati dei calcoli. Se le due cifre non fossero state uguali, significava che nel loro lavoro di triangolazione avevano commesso un errore, e avrebbero dovuto ricominciare da capo.

Ogni gruppo aveva la sua seconda base di rilevamento da misurare, e si trovavano entrambi nella regione di Cuenca. Nessuno dei due siti scelti per quel lavoro era il luogo ideale per una simile operazione. Godin e Juan avevano selezionato una piana solcata da un grosso fiume; La Condamine, Bouguer e Ulloa avevano scelto un posto poco più a sud, conosciuto come la piana di Tarqui, dove c'era un lago largo un chilometro. lavorarono per giorni con l'acqua che arrivava loro alla vita, cercando di realizzare misurazioni precise quanto quelle effettuate a terra.*[8]

Più il tempo passava, più gli uomini si facevano ansiosi. Se i loro risultati non avessero combaciato, i loro due anni di sforzi sarebbero stati vani. Avrebbero dovuto tornare sui propri passi e ricontrollare tutti gli angoli che avevano misurato per trovare la fonte dell'errore. Ma entrambi i gruppi poterono tirare un sospiro di sollievo: i loro risultati furono sorprendenti. Le due squadre avevano lavoralo su meridiani che si estendevano per oltre 320 chilometri, attraverso terreni montuosi e in condizioni climatiche avverse, e i loro calcoli avevano presentato uno scarto d'errore di soli 70 centimetri. Finalmente, scrisse La Condamine con orgoglio, «le nostre misurazioni geometriche sono terminate».'[9]

Tutto ciò che dovevano fare ora era misurare l'altezza di una stella da entrambe le estremità dei loro meridiani, e il lavoro in Peni si sarebbe concluso. Ciò avrebbe permesso loro di ottenere la differenza in latitudine degli estremi dei meridiani, e con quella informazione in mano avrebbero potuto calcolare con precisione la lunghezza di un grado di latitudine all'equatore. Anche se avessero dovuto costruire degli osservatori, quell'operazione avrebbe richiesto al massimo sei mesi. Soddisfatti dei loro risultali, si rifugiarono a Cuenca, dove speravano di potersi svagare per qualche giorno prima dello sforzo finale. Presto sarebbero tornati a casa.

8. MORTE NEL POMERIGGIO

Cuenca era grande quasi quanto Riobamba e aveva un clima altrettanto mite, cosa che rendeva quella cittadina un luogo ideale per riposarsi. Fin da giugno, entrambi i gruppi - quello di La Condamine e quello di Louis Godin - erano andati e tornati da Cuenca numerose volte, perché avevano usato il campanile di una chiesa nella plaza mayor della città come punto della triangolazione. Ma quando vi si recarono nuovamente il 23 agosto, trovarono la cittadina in subbuglio, come un nido di vespe che fosse stato disturbalo. La tensione era così

alta che Senièrgues, che viveva a Cuenca da marzo, non osava uscire di casa senza portare con sé una pistola carica.

Da quando la spedizione aveva lasciato Quito, Senièrgues era stato raramente con gli altri. Mentre loro si spostavano a sud attraverso le montagne, lui raggiungeva il villaggio più vicino per fornire assistenza medica ai malati. In una cittadina, aveva guarito dalla cataratta un ricco mercante, che l'aveva ricompensato con una somma di denaro principesca. Senièrgues, scrisse La Condamine, forse con un pizzico di invidia, stava facendo una «fortuna» nel Nuovo Mondo. All'inizio, Senièrgues aveva goduto di un simile successo anche a Cuenca, ma poi si era fatto coinvolgere stupidamente in una disputa amorosa.

Uno dei suoi pazienti, Francisco Quesada, aveva una bella figlia. Manuela, che di recente era stata abbandonata dal suo fidanzalo. Diego de Leon. Leon, chitarrista di professione, l'aveva lasciata per la figlia del sindaco di Cuenca, Sebastiàn Serrano. Per potersi liberare dal contratto matrimoniale stipulato con Manuela, aveva promesso di pagare alla sua famiglia una grossa cifra. Ma poi si era rimangialo la parola, e i Quesada avevano chiesto a Senièrgues di aiutarli a riscuotere il debito. Era una situazione assai delicata, e come se non bastasse, mentre Senièrgues si preparava ad affrontare Leon, si trasferì a casa dei Quesada, facendo nascere in città un mucchio di pettegolezzi in merito a quali fossero le reali intenzioni del dottore.

Il primo confronto tra Senièrgues e Leon non andò a buon fine. Anche se Leon aveva piantato Manuela, era geloso all'idea che tra il dottore e la sua ex fidanzata stesse nascendo qualcosa. Le negoziazioni si interruppero bruscamente quando uno degli schiavi di Leon irruppe a casa dei Quesada e insultò a gran voce Senièrgues. Come raccontò La Condamine tempo dopo, il suo amico andò immediatamente a cercare Leon: «Senièrgues fermò Leon a un angolo di strada e lo aggredì. Leon, in tutta risposta, tirò fuori una pistola carica, cosa che non impedì a Senièrgues di avanzare verso Leon armato di sciabola. Lo aggredì con una tale foga che fece un passo falso e cadde a terra. Quelli che accompagnavano Leon intervennero per separarli».[1]

Quella scena fece il giro dei bar di tutta Cuenca. Gli uomini del posto si divertivano a mimare la goffaggine del grande dottore, fingendo di inciampare e gridando qualche parola francese storpiata. E la faccenda si sarebbe anche potuta chiudere lì, non fosse che alcuni amici di Leon continuarono a ribollire di rabbia, un sentimento che a poco a poco si diffuse per tutto il paese. Nessuno riusciva a capire che cosa ci facessero i francesi nella loro cittadina, e tantomeno ora che corteggiavano le loro donne e minacciavano la gente con la spada. Potevano sopportare un affronto simile? Un prete del luogo, Juan Jiménez Crespo, chiese a un giudice di Cuenca di aprire un'indagine su Senièrgues. Il suo crimine, dichiarò Crespo, consisteva nell'aver trascorso una notte nella casa di una donna da sposare. Il prete denunciò i francesi dal suo pulpito, alimentando le antipatie nei confronti del dottore. Fu in quel clima che il 23 agosto La Condamine e gli altri arrivarono a Cuenca, sperando di trovare un po' di pace e tranquillità.

Fin dal loro arrivo a Manta, i membri della spedizione avevano viaggiato nelle

regioni più remote del Perù, dove la vio-

Indios al lavoro in una miniera d'argento. Di Theodore de Bry. (Collezione privata / Bridgeman Art Library)

lenza era all'ordine del giorno. A Quito, i francesi si erano goduti le feste organizzate in loro onore ed erano rimasti impressionati dagli abiti preziosi e dai modi raffinali dell'élite della città. Ma avevano scoperto che a soli due o tre isolati di distanza dall'elegante plaza mayor la realtà si faceva più turbolenta. C'erano meticci che andavano in giro ubriachi fradici, ladri cosi arditi da «rubarti il cappello dalla testa» e darsela a gambe, e indios che venivano trascinati per i capelli e costretti a lavorare nelle obrajes, le fabbriche tessili. Ulloa e Juan prendevano accuratamente nota di quegli aspetti del Perù, con l'intenzione di includerli nei loro resoconti destinali al re di Spagna. Cuenca, scrissero, era un posto particolarmente duro: gli uomini «hanno una strana avversione per ogni genere di lavoro. Molti sono rozzi, vendicativi e malvagi».

Alla radice di quella «criminalità», come scrissero Ulloa e Juan, c'era un sistema economico costruito sulla schiavitù degli indios. Nei primi anni della colonia, lo sfruttamento degli indios era stato sancito dalle leggi dell'encomienda, che avevano posto interi villaggi sotto il controllo degli spagnoli. Ma ben presto la Corona si era resa conto che la concentrazione delle ricchezze avrebbe fatto nascere un'aristocrazia così potente da riuscire a sfidare l'autorità di una monarchia lontana. La Spagna promulgò leggi che impedivano agli encomenderos di lasciare le loro encomiendas agli eredi, e verso la fine del XVI secolo venne messo in piedi un nuovo sistema di lavori forzati.

La legge sulla manodopera, conosciuta come la mila, costringeva una percentuale della popolazione di ogni villaggio indio a lavorare per diversi mesi all'anno in miniere, officine tessili e hacienda* di proprietà dei coloni. La responsabilità della distribuzione di quella manodopera ai coloni era affidata ai corregidors, nominati direttamente dalla Corona. Gli indios per il loro lavoro ricevevano paghe fisse, cosa che permetteva alla monarchia spagnola di giustificare il sistema della mila. Ma come documentarono Ulloa e Juan, la realtà del Perù nel XVIII secolo era molto diversa:

II lavoro nelle obrajes comincia prima dell'alba quando ogni indio entra nella stanza alla quale è assegnalo. Qui riceve il lavoro della giornata. Poi il sorvegliante dell'officina

chiude le porte a chiave, imprigionando gli indios nella stanza. A mezzogiorno riapre le porte per permettere alle mogli dei lavoratori di portare loro un pasto frugale. Dopo quel breve intervallo, gli indios vengono nuovamente chiusi a chiave. La sera, quando è troppo buio per poter lavorare, il sorvegliante passa a raccogliere il prodotto del lavoro che ha assegnato in mattinata. Quelli che non sono stati in grado di portarlo a termine, vengono puniti brutalmente. Quegli uomini senza pietà infliggono a quei poveri indios centinaia di frustate. Per completare l'opera, lasciano i colpevoli chiusi a chiave nelle stanze dove lavorano o li ammassano tutti insieme in una delle stanze.[2]

L'abuso fisico degli indios precettati dalla mila era infinito. Quelli che tentavano di ribellarsi quando venivano trascinati fuori dalle loro case, venivano legati per i capelli alla coda di un cavallo e portati in quella maniera nelle officine. Fin dal Cinquecento, le autorità avevano costretto gli indios a tenere i capelli lunghi così che potessero subire quel trattamento. la frusta usata per punire i lavoratori indios, aggiunsero Ulloa e Jean, era «lunga poco meno di un metro, spessa un dito, e fatta di strisce di cuoio avvolte come la corda di un basso». Quando veniva ordinata una frustata agli indios

devono sdraiarsi a terra a faccia in giù e togliersi i pantaloni. Poi vengono costretti a contare i colpi di frusta che vengono loro inferti finché non arrivano al numero stabilito dalla sentenza. Dopo essersi alzali, si devono inginocchiare davanti alla persona che ha inferto loro la punizione e baciargli la mano, dicendo: «Possa Dio essere soddisfatto, e possa ringraziarvi per avermi punito per i miei peccati-.'

Gli indios assegnati al lavoro nelle haciendas rurali se la passavano leggermente meglio. Avevano il compito di badare al bestiame, e sebbene non fossero soggetti allo stesso tipo di abuso fisico che subivano i lavoratori delle obrajes, conducevano esistenze miserevoli. In teoria, la Spagna aveva dichiarato fuorilegge la schiavitù degli indios, ma il sistema assicurava la loro vessazione. Un pastore a guardia di un gregge di mille pecore percepiva un compenso tra i 14 e i 18 pesos all'anno. Come se non bastasse, notarono Ulloa e Juan, gli indios erano tenuti a pagaie un tributo - una tassa annuale che gravava su tutti gli indios tra i diciotto e i venticinque anni di età - di 8 pesos. Ogni mese, i lavoratori indios erano anche costretti a comprare un sacco di grano a prezzi inflazionati, che costava loro un totale di 9 pesos all'anno. Se una pecora moriva o scappava, ci rimetteva il pastore. In quella maniera, un indio cooptato dalla mila finiva per trovarsi costantemente indebitato e perciò «rimane schiavo a vita», scrisse Ulloa.

Lo sfruttamento della manodopera india permeava ogni a- spetto della cultura peruviana. Quelli in cima al rigido sistema di caste sdegnavano il lavoro manuale, così come quelli a loro inferiori, e ogni gruppo cercava di dominare quello sottostante. I creoli e gli spagnoli disprezzavano chiunque non fosse bianco, i mulatti e i meticci si consideravano superiori ai neri, e tutti tiranneggiavano gli indios. Capitava persino di vedere degli schiavi trascinare gli indios per i capelli, e spesso gli schiavi uscivano in strada e radunavano gli indios per costringerli a lavorare.

Il clero in Perù - a eccezione dei gesuiti, riferirono Ulloa e Juan - era altrettanto

autoritario e corrotto. Gli uomini di chiesa avrebbero dovuto salvare le anime degli indios, ma la loro attenzione era spesso focalizzata su un'unica preoccupazione: far soldi. Facevano qualsiasi cosa era in loro potere per arricchirsi.[4]1 preti non dicevano messa finché non ricevevano le donazioni, e gli indios che non portavano doni od offerte venivano frustati. Un prete riferì che viaggiando per il suo distretto rurale, nell'arco di un anno aveva raccolto più di 200 pecore, 6000 polli, 4000 maiali e 50.000 uova, tutta merce rivenduta proficuamente.

Tutto questo produsse una società in cui la violenza era onnipresente. I francesi l'avevano vista spesso. Mentre erano a Quito, scrisse la Condamine, «c'erano periodi in cui non passava settimana, e talvolta giorno, in cui non venisse compiuto un omicidio».[5] Lo schiavo di Bouguer era stato ammazzato, e mentre la spedizione stava lavorando nella zona di Riobamba, persino il sindaco di quella graziosa città era stato «pugnalato da un mulatto in pieno giorno e in una delle strade principali della cittadina».[1'] I creoli e gli spagnoli giravano armati di spade e pistole, e quasi tutti gli altri portavano con sé un coltello. L'élite peruviana si preoccupava che la gente si rivolgesse loro con le forme grammaticali appropriate, e alle giovani donne veniva insegnato a mantenersi pure e vergini. Ma sotto quella patina di civilizzazione, c'era una società rozza. I francesi avevano ragione a preoccuparsi. E come se non bastasse, Senièrgues si era trovato coinvolto in una disputa, e stava per cominciare una cinque giorni di corride.

la passione della Spagna per la corrida risale al medioevo, poiché quel rito è diventato popolare durante la Riconquista.

Uno schiavo indio che porta in spalle uno spagnolo. Museo de America, Madrid.

Nella sua prima versione, alcuni nobili montavano sui loro cavalli e armati di lunghe lance combattevano un toro che era già stato ripetutamente accoltellato dai cittadini a piedi. Più tardi, la corrida assunse una forma più drammatica, nella quale il toreador fronteggiava l'animale, uccidendolo con un solo colpo di spada. Lo spettacolo evocava un senso di violenza erotica, e quando una corrida veniva tenuta per celebrare il matrimonio di un nobile era vista come un rituale di fertilità in cui nel momento della morte dell'animale la potenza sessuale del loro veniva trasmessa al cavaliere.

All'inizio del XVIII secolo, la Francia e altri paesi europei sotto l'influenza dell'illuminismo cominciarono a disprezzare la corrida, relegandola a usanza barbarica del passato, ma in Spagna, dove i valori medievali erano ancora dominanti, si radico più che mai. «Le corride», sottolineò lo scrittore spagnolo Fray Luis de Leon, «sono nel sangue del popolo

spagnolo».[7]

Durante una fiesta, le passioni tendevano ad acuirsi giorno dopo giorno. I combattimenti a Cuenca si tenevano in un'arena costruita appositamente sulla Plaza San Sebastiàn, su un'altura di fronte al Rio Tomebamba, e ogni pomeriggio, molto prima che si aprissero i cancelli, uomini e donne si radunavano aspettando con impazienza che lo spettacolo avesse inizio. la mattina del quinto giorno, il 28 agosto, Crespo denunciò nuovamente i francesi nel suo sermone, e quel pomeriggio si avvertì una tensione palpabile, come se ciascuno sapesse che stava per succedere qualcosa.

Quel giorno tutti i membri della spedizione andarono alla corrida. La Condamine, Bouguer, Morainville e un paio d'altri erano stati invitati a prendere posto accanto a Gregorio Vicuna, il prete della chiesa di San Sebastiàn, che benedisse la piazza dove si stava tenendo il combattimento. L'ex corregidor di Cuenca si unì a loro nel palco di Vicuna. Mentre stavano a-spettando che la fiesta avesse inizio, cominciarono a conversare a proposito di Crespo e delle sue tirate antifrancesi, e La Condamine archiviò la faccenda sostenendo che quei sentimenti venivano da una manciata di provocatori capeggiati da un prete che «non aveva altra virtù se non quella di mostrare un'enorme indifferenza verso il gentil sesso»." Come al solito la Condamine in qualche modo si divertiva a portare avanti quella disputa con la gente del posto - tutti nel palco intesero la sottile allusione alla virilità di Crespo - ma rimase sbalordito quando Senièrgues entrò nello stadio a braccetto con Manuela. «Era la prima volta che si faceva vedere in pubblico con lei», scrisse in seguito la Condamine, «e fu un gesto, se volete. imprudente».[9] Ma Senièrgues approfittò appieno dell'occasione, raggiungendo molto lentamente il suo palco, dove estrasse un fazzoletto e spolverò con grande enfasi il sedile di Manuela.

Un mormorio di incredulità si levò dalla folla. Il direttore del combattimento, Nicolas de Neyra, corse verso Senièrgues e con rabbia gli disse che quel suo comportamento - anzi, la sua stessa presenza - disturbava la fiesta. E, gli domandò Neyra, si rendeva conto che né lui né nessun altro a Cuenca lo temevano? I due si scambiarono altri insulti, dopodiché il dottore francese, incapace di «contenersi» oltre, minacciò di scavalcare la transenna e di scendere sul terreno per picchiare Neyra.

A quel punto, Neyra gli voltò le spalle e se ne andò. Di fronte alla sua ritirata, la folla mostrò il pollice verso al suo indirizzo. Il malcontento stava montando, e una volta fuori dall'arena Neyra disse alle persone radunate in attesa della parata d'apertura che stava per annullare il combattimento perché Senièrgues lo aveva minacciato di morte. «Non c'era nulla», confessò La Condamine, «che potesse far infuriare maggiormente i presenti».[10] Mentre la notizia che la corrida era stata cancellata si diffondeva tra la folla, il coro «morte ai francesi» si levò dalle gole degli spettatori, e improvvisamente Neyra, tornato nell'arena, si ritrovò alla testa di un gruppo di duecento uomini, armati «con lance, spade, fionde e armi da fuoco». Persino il sindaco, Serrano, si unì a Neyra e, raggiunto Senièrgues, gli intimò la resa. Altri minacciarono di arrampicarsi fin dentro il palco per catturare il dottore francese, che rispose con uno scoppio di orgoglio gallico: chi erano, chiese, Serrano e Neyra per dargli un ordine simile? Quindi si lanciò nell'arena, con una pistola in una mano e una spada nell'altra,

promettendo di offrire loro «uno spettacolo più interessante di quello con i tori»."

In un primo momento, nessuno si prese la briga di avvicinare Senièrgues. Ma poi, come scrisse più tardi La Condamine, il gruppo di armati avanzò:

Vedendosi circondato, Senièrgues tentò di battere in ritirata, senza voltare le spalle ai suoi assalitori, usando la spada per fermare i loro colpi, schivando i loro fendenti. Così facendo, arrivò all'angolo dell'arena, vicino allo steccato che serviva come barriera per i tori, bersagliato a ogni passo da una quantità di pietre, da cui cercava di proteggersi alzando le braccia. Il continuo lancio di pietre gli strappò le armi di mano e, vedendosi inerme, non potè fare altro che scappare. Arretrò oltre la porta dello steccato, lasciando scoperta la testa e metà del suo corpo, e mentre si trovava in quelle condizioni, il sindaco gridò ai suoi accoliti: «Uccidetelo!». Obbedirono immediatamente: Senièrgues cadde a terra ferito, e se si deve credere alla testimonianza della gente, fu Neyra a infliggergli il colpo di grazia. '*'

La Condamine, Bouguer e gli altri avevano tutti cercato di correre in aiuto di Senièrgues quando si era lanciato nell'arena, ma Vicuna li aveva trattenuti, sicuro che anche loro sarebbero stati uccisi. Alla vista del sangue, scoppiò il caos. Senièrgues arrancò fino al patio di una casa all'angolo dell'arena, con la folla che continuava a scalciarlo e a picchiarlo. Lo sceriffo della città gli puntò la pisola alla testa, ma all'ultimo momento, il proprietario della casa protestò vivacemente, «prendendo nelle sue braccia il ferito e aiutandolo a sdraiarsi in un letto»." Intanto, la gente sugli spalli rivolse la sua rabbia contro gli altri membri della spedizione francese inclusi Ulloa e Juan, dando loro la caccia per le strade di Cuenca. Mentre scappavano, la folla lanciava loro sassi, e a un certo punto Bouguer venne colpito alla schiena. «Eravamo in pericolo di vita», ricordò più tardi Li» Condamine, e anche quando riuscirono a rifugiarsi nel santuario di una casa dei gesuiti, un coltello lanciato in direzione di Bouguer lo mancò di un soffio. Il prete e i suoi servitori si affrettarono a sprangare la porta, con la folla che picchiava pugni e cercava di aprirla, finché la sua furia si spense e si ritirò.

Per i quattro giorni successivi, Senièrgues restò a letto, moribondo. Venne trasferito nella casa dove avevano trovato rifugio gli altri e dove Jussieu si prodigò nel curargli le ferite. «Senièrgues aveva pagato per tutti noi»,[14] scrisse Jussieu in una lettera del 31 agosto a suo fratello. La gente del posto, concluse, aveva cominciato a detestate tutto ciò che era francese. Bouguer non era stato ferito gravemente, ma Senièrgues morì il giorno dopo. La notizia del suo assassinio si diffuse in tutta la colonia e raggiunse persino l'Europa, anche se i dettagli di quello che successe vennero stravolti dal passaparola. «Sembra», scrisse il matematico scozzese Colin Maclaurin, in una lettera indirizzala a un collega, «che stessero mostrando un po' di galanteria francese alle mogli dei locali, e questi hanno ucciso i loro servitori, distrutto i loro strumenti e bruciato i loro documenti».[15]

La Condamine e gli altri avevano progettato di tornare nella campagna circostante per portare a termine le loro osservazio-

La scena del delitto a Cuenca. Journal du voyage fait par ordre du roi à l'equateur di Charles-Marie de La Condamine.

ni astronomiche. Ma alla luce degli ultimi avvenimenti, ciò sembrava una vera follia. Il giorno in cui Senièrgues era stato accoltellato, la folla si era presentata in massa davanti all'assistente del corregidor obbligandolo a promettere che avrebbe costretto i francesi a lasciare la città. Serrano, nel frattempo, aveva deciso che avrebbe coordinato le indagini sull'omicidio e come primo passo disse a Neyra - la persona che aveva pugnalato Senièrgues - di raccogliere informazioni sulle attività criminali del dottore. Neppure l'arrivo del corregidor del distretto di Cuenca, che si era precipitato in città per ristabilire l'ordine, fece sentire i francesi al sicuro. Di fronte alle loro sollecitazioni, aprì un'azione legale contro Neyra, Serrano e Leon, che avevano guidato la rivolta contro gli stranieri. Ma il corregidor temeva che se li avesse arrestati, la città sarebbe insorta. Molti a Cuenca si erano complimentati con Leon per aver sconfitto il suo rivale, e Neyra, scrisse La Condamine con tono amareggiato, era stato elogiato pubblicamente «per aver commesso l'omicidio». Tutto quello che il corregidor osò fare fu mandare un'accusa scritta ai giudici dell'audiencia di Quito, che però consenti ai tre agitatori di rimanere in libertà.

Comunque, dopo alcune settimane. La Condamine e gli altri ripresero le ricerche scientifiche nei dintorni di Cuenca. Non avrebbero permesso che le minacce di morte impedissero loro di completare le misurazioni.

A una prima occhiata, quell'ultimo passo della loro missione - a parte il pericolo rappresentato dalla gente di Cuenca - sembrava semplice. Determinare la latitudine misurando l'altitudine del sole o di un'altra stella era una scienza vecchia di secoli. Tuttavia, come era successo con il lavoro della triangolazione, gli scienziati francesi erano intenzionati a compiere misurazioni oltremodo accurate, caratterizzate da una precisione mai raggiunta prima d'allora.

Lo strumento che avrebbero usato per quello scopo era il telescopio zenitale. Più che misurare l'altitudine di una stella sull'orizzonte, il telescopio zenitale misurava il complemento del suo angolo: determinava la differenza tra la posizione della stella e un punto sopra di essa. Il lungo braccio del telescopio sarebbe stato posizionato lungo l'asse verticale,* (*Per determinare il punto nel cielo viene usato uno scandaglio. La forza di gravità fa sì che lo scandaglio punti verso il centro della terra, e il prolungamento di quella linea nella direzione opposta indica il punto nel cielo), mentre il telescopio sarebbe stato puntato verso le stelle. Il telescopio era assicurato al braccio verticale da un perno e, una volta che fosse stato puntato verso le stelle, avrebbe creato un angolo che poteva essere misurato e che era

conosciuto come la distanza zenitale di una stella. Misurando la distanza zenitale di una stella da due punti diversi lungo una linea nord-sud, gli astronomi avrebbero potuto determinare la differenza latitudinale tra questi due punti. Gli accademici avevano portato dalla Francia un telescopio zenitale con un raggio di circa quattro metri. Lo strumento, molto preciso, era stato costruito da Graham in Inghilterra. Tuttavia, Louis Godin aveva chiesto a Hugo di costruire un telescopio di sette metri, che avendo un raggio più

L'uso del telescopio zenitale comportava alcune difficoltà, come restare per molte ore in una posizione scomoda. Sul muro dell'osservatorio si può vedere l'orologio a pendolo. Mesurr des Irois prrmirrs degrts du mèri- dirti dans l'hfmisphrrr ausimi di Charles-Marie de La Condamine.

ampi», avrebbe potuto assicurare una maggiore precisione nelle misurazioni, la Conclamine e Bouguer portarono il telescopio di quattro metri sulle piane di Tarqui, dove costruirono un osservatorio durante il mese di settembre, mentre Godin piazzò il suo telescopio di sette metri a Cuenca, usando il campanile della chiesa della plaza mayor come osservatorio provvisorio.[16] Dato che i due gruppi avevano misurato due diverse linee meridiane, dovevano continuare a lavorare separatamente. Ciascun gruppo avrebbe determinato la latitudine delle estremità del proprio meridiano.

All'inizio di ottobre, entrambi i gruppi cominciarono a fare le misurazioni, volgendo il loro sguardo verso la costellazione di Orione. Tuttavia, il cattivo tempo rallentava i loro progressi. Le nuvole oscurarono il cielo notturno per settimane, e con la morte di Senièrgues così fresca nella loro memoria, le piogge costanti gettarono un drappo funebre sull'intera impresa. Stavano cercando di portare a termine una «serie di osservazioni assai difficili», scrisse la Condamine sul suo diario, e dovevano condurle in una «terra desolata».[17] Era già dicembre e non avevano ancora finito, e sembrava ormai certo che il 1739 si sarebbe chiuso con ulteriori ritardi. Ma il loro malumore venne spazzato via da un gruppo di indios e meticci che tenevano un festival a Tarqui. Gli indios a cavallo e con indosso costumi dai colori vivaci si esibirono in danze elaborate e, durante un'interruzione, un gruppo di meticci mise in scena una pantomima che per qualche istante sembrò alleviare il loro dolore.

Avevano il talento di mimare qualsiasi cosa vedessero, anche quelle che non capivano. Alcune volte li vidi osservarci mentre eravamo alle prese con delle misurazioni per tarare i nostri orologi a pendolo. Deve essere stato un mistero impenetrabile per loro vedere un uomo inginocchiato ai piedi di un quadrante, la testa sollevala in una posizione improbabile, con una lente in una mano e l'altra impegnata a girare una vite alla base dello strumento, portandosi di tanto in tanto la lente agli occhi, correndo a controllare i secondi sul

pendolo e scribacchiando dei numeri su un pezzo di caria per poi tornare alla sua posizione iniziale. Nessuno dei nostri movimenti era sfuggilo all'osservazione di quei curiosi spettatori e quando meno ce lo aspettammo salirono sul palco con dei grossi quadranti fatti di cartone dipinto che erano delle copie piuttosto fedeli dei nostri strumenti e li osservammo mentre ci imitavano senza pietà. Lo fecero in un modo cosi giocoso che devo ammettere di non aver visto nulla di così divertente in tutti gli anni del nostro viaggio.[18]

All'inizio di gennaio, entrambi i gruppi completarono le loro osservazioni celesti a Cuenca. Tutto ciò che dovevano fare ora era effettuare osservazioni simili nelle piane a nord di Quito, e a quel punto avrebbero finito. Dopo due lunghi anni trascorsi nelle montagne, non vedevano l'ora di poter godere delle relative comodità di quella città, dove, sapevano, amici come Pedro Gramesón li avrebbero accolti nuovamente tra loro. Jean Godin era particolarmente contento di tornare dai Gramesón. In realtà, andò a casa loro non appena rimise piede a Quito, e ascoltò le notizie che il generale aveva da dargli: Isabel aveva compiuto dodici anni, l'età in cui le ragazze in Perù cominciavano a sposarsi.

9. MATRIMONIO A QUITO

La vita a cui erano destinate le ragazze dell'alta borghesia in Perù prendeva solitamente due strade. Dopo sei o sette anni di collegio, ci si aspettava da loro che «si sistemassero». O una ragazza si preparava a sposarsi, o si faceva suora e «sposava Dio». Il momento di quella decisione arrivava di solito all'età di do dici anni, quando la dottrina cattolica riteneva le ragazze fisicamente adatte ad avere rapporti sessuali. Tuttavia, le famiglie che non volevano aspettare così a lungo per sistemare le figlie potevano ottenere una dispensa dalla chiesa. Spose di nove o dieci anni non erano affatto rare nel Peru coloniale.

Sebbene i creoli e gli spagnoli continuassero ad azzuffarsi nell'arena politica e spesso confessassero il loro astio reciproco, i genitori di una ragazza creola di solito mettevano da parte il loro risentimento quando arrivava il momento del matrimonio. L'uomo spagnolo era visto come un'ottima scelta. Tutti capivano che i creoli non avevano lo stesso accesso al potere politico degli spagnoli, e in più avevano la reputazione di essere pigri, viziati e frivoli. «Le donne creole», scrisse Ulloa, «sapevano quanto fosse disastroso sposare un uomo della loro stessa estrazione sociale».[1] Uno sposo spagnolo avrebbe anche avuto per certo limpina sangre (sangue pulito), e perciò una famiglia creola sarebbe stata sicura che la prole di una simile unione avrebbe goduto di tutti i privilegi che comportava essere di razza bianca nel Perù coloniale. Quelli di sangue spagnolo erano esentati da molte tasse coloniali e avevano un accesso privilegiato alle cariche civili ed ecclesiastiche.

La maggior parte delle famiglie dell'élite peruviana sceglieva uomini più grandi per le loro figlie. Era normale che tra gli sposi ci fosse una differenza di età che andava dai sei ai dodici anni. Talvolta, tuttavia, capitava che un padre costringesse la figlia dodicenne a sposare un quarantenne, pur sapendo che la ragazza avrebbe trovalo la cosa ripugnante.

Non sposare un vecchio Per il suo denaro. Il denaro scompare Ma il vecchio rimane.'[1]

Tuttavia, le ragazze peruviane volevano sposarsi, e a giovane età. Una ragazza che usciva dalla pubertà e compiva vent'anni senza essersi sposata rischiava di venire considerata una vecchia zitella, e si sarebbe sparsa la voce che non era più vergine, cosa che le avrebbe impedito per sempre di trovare marito. E se le famiglie dell elite peruviana guardavano al matrimonio delle loro figlie come a una transazione commerciale, le ragazze naturalmente avevano le loro fantasie romantiche. L'amor cortese faceva parte di quella stessa tradizione cavalleresca che voleva il loro isolamento.

I romanzi di Amadis che erano così popolari nella Spagna del XVI secolo erano soprattutto racconti favolosi. Anche se la bella fanciulla veniva segregata nel castello, tenuta lontana dal mondo attraverso una finestra con le sbarre, quel sequestro era necessario perché altrimenti lei avrebbe commesso qualche pazzia per il suo cavaliere. Quei libri, lamentò un vescovo del XVI secolo, «alimentavano desideri immorali e lascivi». Un altro prete osservò che «spesso una madre tiene la figlia chiusa in casa pensando che così sia al sicuro, ma la figlia sta leggendo libri come questi e perciò sarebbe molto meglio che la madre portasse la figlia con sé».[5] In effetti, le ragazze spagnole divoravano i libri. Santa Teresa d'Avila confessò nella sua autobiografia che da bambina era stata così «assorbita dalla lettura, che se non avevo sempre un libro nuovo da leggere, mi sentivo terribilmente infelice».[4]

In Peni, quella passione per le avventure romanzesche trovò uno sfogo nelle relazioni amorose tra gli uomini di sangue spagnolo e le donne di caste inferiori. Come osservò un visitatore del XVII secolo nei suoi diari di viaggio, gli uomini spagnoli in Perù consideravano le mulatte e le meticce le loro «donne dell'amore». La donna oggetto di tale sentimento era conosciuta nella società peruviana come tapada. Era, come scrisse lo storico americano Luis Martin, «il simbolo sessuale del Peru coloniale».

Era sempre vestita all'ultima moda, e le stoffe dei suoi abiti erano carissime e di importazione. Prediligeva i merletti dei Paesi Bassi, le sete della Cina, i profumi esotici e i gioielli dell'Estremo Oriente. Le sue gonne erano sufficientemente corte per lasciare intravedere i pizzi della sua sottoveste, e per attirare l'attenzione sui suoi piccoli piedi calzati da scarpette di velluto ricamato."

Anche se nei collegi le ragazze dell'alta borghesia imparavano a comportarsi in modo differente, a essere caste e oneste nei loro pensieri, erano molto influenzate da quella cultura. Era rara la donna peruviana, scrisse uno storico, che non sognasse di sgattaiolare di sotto la notte per «una conversazione d'amore attraverso le veneziane della finestra al piano terra».[6] La prigionia delle ragazze, che permetteva loro di volare con la fantasia, finiva solo per rafforzare quei sentimenti. Il loro «disperato desiderio di sposarsi», scrisse uno studioso peruviano, «era acuito dal divieto di parlare con qualsiasi uomo, a eccezione dei cugini». Come se non bastasse, persino nei collegi, c'erano riferimenti costanti alla sessualità. Tutte le ragazze ridacchiavano dei nomignoli che la gente del posto affibbiava alle paste e alle caramelle prodotte e vendute dalle suore: i dolci erano conosciuti come «piccoli baci», «fa'-

alzare- il-vecchio», «lingua di fanciulla» e «carezze d'amore».[7]

Quando Isabel raggiunse quella fase della vita, era sotto tutti i punti di vista una ragazza piuttosto attraente. Minuta e coi lineamenti delicati, aveva le dita magre e i piedi piccoli che piacevano tanto agli uomini del Peni coloniale. Benché avesse i classici capelli neri delle spagnole, la sua pelle era bianca come il latte, e sembrava originaria di Guayaquil, dato che le donne di quella città portuale erano famose per avere un incarnalo chiaro. Quelli che la conoscevano parlavano del suo «buon cuore» e di quanto fosse «bella», e della sua grande intelligenza. Sapeva parlare sia il francese sia il quechua, avendo studiato quest'ultimo da bambina, grazie a una tata india. Anche la Condamine, solitamente discreto nei suoi commenti, quando la conobbe la definì «deliziosa», e notò che aveva una bocca «provocante». Vide semplicemente ciò che vedevano tutti: Isabel Gramesón, bella e di buona famiglia, sarebbe diventata la preda più ambita della città.

Gli accademici francesi terminarono le loro osservazioni astronomiche nei pressi di Quito nell'aprile del 1740, con La Condamine che dichiarò trionfante la fine dei lavori. «Dopo quattro anni di vita errante, due dei quali trascorsi nelle montagne, eravamo pronti a calcolare il grado del meridiano, l'obbiettivo di così tante operazioni».[8] Eppure, anche in quell'apparente momento di successo, erano tormentati dai dubbi. Da una notte all'altra le loro misurazioni delle stelle della costellazione di Orione erano variale da «8 a 10 secondi». Sebbene quella fosse una piccola discrepanza, impediva loro di sentirsi sicuri sulla precisione del loro lavoro. Non avevano raggiunto lo scopo ambizioso che si erano prefissati, e dopo aver discusso a lungo del problema, attribuirono la colpa al telescopio zenitale. Si resero conto che dovevano fare qualcosa: Hugo avrebbe dovuto rendere lo strumento più stabile o costruirne uno nuovo, e poi avrebbero dovuto ripetere le loro osservazioni celesti.

Mentre aspettavano che Hugo completasse il suo lavoro, gli altri si tennero occupati in vari modi. La Condamine tornò a Cuenca con lo scopo di consegnare i killer di Senièrgues alla giustizia. Scrisse ai viceré di Lima e Santa Fé de Bogotà," (" Santa Fé de Bogotà era la capitale del vicereame di Nuova Granada, che la Spagna aveva fondato nel 1717, ricavandolo dalla parte più settentrionale del vicereame del Perii. Nel 1739, l'audiencia di Quito venne sottratta al Peni e annessa a Granada), raccolse dichiarazioni dai testimoni dell'omicidio, e denunciò il prete il cui sermone aveva fomentato la rivolta. «Io amo il mio paese», scrisse La Condamine nel suo diario. «Credo di avere l'obbligo di difendere l'onore e gli interessi del mio sovrano, della mia nazione e della mia Accademia».[9] Quell'azione legale sembrò accrescere la sua sete di giustizia. La Condamine

Il progetto di La Condannile per le piramidi che avrebbero delimitato la base di

rilevamento di Yaruqui.Joumal du voyagr Jait per ordrr du mi à le- qualeur di Charles-Marie de La Conclamine.

denunciò tre individui che non gli avevano restituito la merce che aveva affittato loro, e poi ingaggiò una disputa con Ulloa e Juan che li portò in tribunale.

Lo screzio con Ulloa e Juan riguardava il modo in cui i francesi intendevano commemorare il lavoro della spedizione. Prima di partire dalla Francia, avevano deciso di costruire dei monumenti alle due estremità della loro prima base di rilevamento. La cosa era stata pensata nei minimi dettagli e l'Accademia aveva persino composto l'iscrizione che doveva essere usata. La Condamine si era preso la responsabilità di portare a termine quel compito, e aveva deciso di costruire delle piramidi, piuttosto imponenti nelle dimensioni, per segnare la loro base di rilevamento di Yaruqui. C'era una ragione scientifica per quel progetto, visto che avrebbe consentito ad altri geodeti di verificare il loro lavoro. Ma le piramidi sarebbero anche servite a rendere gloria a coloro che avevano compiuto quell'impresa, e lì stava il problema: La Condamine, cambiando la formulazione dell'iscrizione preparata dall'Accademia, cercò di far passare i due ufficiali navali spagnoli per «assistenti».

Dal punto di vista di La Condamine, era un gesto oltremodo generoso. Nessuno degli aiutanti francesi - Verguin, Morainville o Jean Godin - avrebbe visto il proprio nome sulla lastra di marmo. Ma Ulloa e Juan erano cresciuti in una società dove si sguainava la spada per la minima offesa, e consideravano la nuova iscrizione un affronto imperdonabile. Informarono La Condamine che l'iscrizione avrebbe dovuto descriverli come due accademici spagnoli, volevano essere considerati al pari degli altri. La Condamine replicò che quella spedizione era stata affidata solo ai membri francesi dell'Accademia, i quali avevano svolto il loro lavoro in totale autonomia.[10] Descrivere Ulloa e Juan come accademici, scrisse, avrebbe significato attribuire loro «qualità che non possedevano». Un osservatore divertito da quella diatriba - lo zio di Isabel, il marchese di Valleumbroso - la dichiarò degna di «una nuova commedia di Molière».[11] Ma quella era la Spagna coloniale, e la diatriba sfociò in una controversia legale che intasò con centinaia di documenti il tribunale di Quito. I creoli della città presero le parti di la Condamine, perchè speravano di vedere i due ufficiali spagnoli umiliati.

La spedizione, comunque, stava subendo un evidente rallentamento. I compassi erano a riparare. I rapporti di Louis Godin con La Condamine e Bouguer continuavano a essere così tesi che spesso comunicavano fra loro con messaggi scritti. Senièrgues e Couplet erano morti, e un altro membro, Jussieu, era a letto con una febbre così alta che aveva «fatto testamento e si era fatto confessare».[12] Il gruppo si stava disgregando, e verso la fine del 1740 il viceré del Peni chiamò Ulloa e Juan a Lima. Un'armata britannica stava salpando da Capo Horn con l'intenzione di attaccare i poni peruviani, e voleva che i due spagnoli aiutassero a preparare la difesa della colonia. La spedizione, almeno per il momento, aveva subito una battuta d'arresto.* (* La Guerra dell'Orecchio di Jenkins ebbe origine dal Trattato di U- trecht del 1713, quando l'Inghilterra ottenne il diritto di mandare una nave mercantile all'anno nelle colonie spagnole del Nuovo Mondo. Quel diritto limitato sfociò in una più grande impresa di contrabbando, che la Guardias Marinas spagnola cercò ripetutamente di contrastare. Nel 1731, la Spagna si impadronì di una nave inglese carica di merci di contrabbando. capitanata

da Robert Jenkins. Jenkins insultò il comandante spagnolo, che reagì - cosi narra la leggenda - mozzandogli un orecchio con la spada, sputando nell'organo amputato e gridando che avrebbe voluto fare lo stesso al re d'Inghilterra Giorgio II. Nel 1738, Jenkins raccontò la sua storia alla Camera dei Comuni mostrando persino il suo orecchio conservato in salamoia, e la cosa fece un tale scalpore che l'Inghilterra dichiarò guerra alla Spagna).

Diversamente dagli altri assistenti, in seguito allo smembramento del gruppo Jean Godin era rimasto con le mani in mano. Gli altri avevano ancora dei compiti da svolgere. Hugo stava perfezionando gli strumenti, Morainville stava costruendo le piramidi e Veguin stava aiutando la Condamine a disegnare le mappe. Ma il compito di Jean era stato quello di trasportare i segnali durante il lavoro di triangolazione, e ora per lui restava ben poco da fare. In più la spedizione era rimasta senza denaro. Suo cugino Louis si slava indebitando sempre di più, mentre la Condamine contava sui suoi fondi personali per pagare le spese e la costruzione delle piramidi. Al fine di guadagnare qualche soldo, Jean decise di andare a Cartagena e commerciare in stoffe. Prima di partire, tuttavia. La Condamine gli consegnò un baule pieno di «curiosità naturali» da portare al porto e imbarcare per la Francia. Quella richiesta rianimò Jean, perché lo fece sentire nuovamente utile agli altri.

Partì da Quilo il 3 ottobre 1740. Cartagena distava 1448 chilometri, e l'itinerario era di quelli tortuosi che avrebbero richiesto tre mesi di viaggio. I primi 800 chilometri prevedevano un percorso a dorso di mulo attraverso le brulle piane a nord della città e lungo la cordigliera andina. Il tratto più minaccioso di quel tragitto era il passo di Guanacas, «il più famose» di tutto il Sud America»[15] per la sua pericolosità, scrisse Bouguer più tardi. Le vette in quella regione vicino a Popayàn erano coperte di neve, e i muli morti mentre valicavano quel passo erano così tanti che il sentiero era disseminato delle loro ossa, ed era impossibile fare un passo senza inciamparvi. Quella strada, concluse Bouguer, «nascondeva i più tremendi pericoli».

Jean Godin trovò il viaggio piuttosto lento: a volte gli fu possibile coprire sì e no 5 o 6 chilometri al giorno. Solo a metà novembre riuscì a valicare le montagne e a raggiungere il fiume Magdalena, dove fu in grado di barattare il suo mulo con una canoa, un mezzo di trasporto molto più comodo. Nei pressi di Bogota, imboccò una scorciatoia per le cascate Tequendama, che all'epoca erano considerate le più alte del mondo.

Quando Jean giunse a Cartagena, la città si stava preparando a rispondere all'attacco degli inglesi. Jean consegnò il baule di La Condamine al capitano di una fregata francese. Conteneva una quantità di reperti archeologici che avrebbero certamente intrigato i francesi: campioni di roccia, legni pietrificati, la pelle di un piccolo coccodrillo, alcuni manufatti incas e un antico vaso di terracotta lavorato con tale maestria che

Le cascate Tequendama. A Generale Collection of the Best and Travels in All Parts of the World di John Pinkerton (Londra. 1813).

quando veniva versata l'acqua emetteva un sibilo. Sfortunatamente, la nave non salpò subito e rimase nel porto di Cartagena fino al 15 marzo del 1741, quando gli inglesi attaccarono la cittadina. Misero a ferro e fuoco le navi ancorate nella baia, inclusa la fregata che trasportava il baule con le curiosità di La Condamine, e tutti i reperti andarono perduti.

Il viaggio per e da Cartagena che, come gli era capitato spesso in Sud America, Godin aveva intrapreso da solo, durò più di sei mesi. Aveva fatto l'abitudine a quella vita difficile. Gli ricordò gli anni passati, quando aveva esplorato la zona attorno a Quito, piazzando segnali sulle vette più alte.[14] Ma una volta tornato a Quito, rimase nuovamente con le mani in mano. Come disse La Condamine, «i suoi compiti in merito alla nostra missione erano terminati».[15] Era allo sbando in una colonia spagnola lontana da casa, e fu allora, nei mesi seguenti, che si fidanzò con la tredicenne Isabel Gramesón.

Non ci sono documenti che testimonino il loro corteggiamento, né nei suoi appunti né in quelli di La Conclamine. L'unione, comunque, poteva essere avvenuta solo col consenso di Pedro Gramesón, cosa alquanto sorprendente. Benché avesse accollo i visitatori francesi in casa sua per farsi deliziare dai loro racconti, quasi certamente non avrebbe considerato Jean Godin un buon marito per sua figlia. Le due famiglie avevano, sì, amici in comune, i Pelletiers di Lignieres - alleanze queste che spesso portavano a dei matrimoni. E Jean, durante i suoi anni di servizio nella spedizione, si era dimostrato una persona efficiente e capace. Ma non era spagnolo e stava programmando di tornare in Francia, ed era difficile pensare che Pedro Gramesón avrebbe investito la dote di Isabel in un simile pretendente.[16]

Sua figlia, tuttavia, era testarda, e quella era un'unione che avrebbe soddisfatto la maggior parte dei suoi desideri. Aveva manifestato spesso il suo desiderio di trasferirsi in Francia. Come scrisse Jean tempo dopo, era «estremamente ansiosa» di recarsi in quel paese. Il suo era un sogno infantile alimentato da molti fattori: suo nonno da parte di padre era francese, suo padre aveva accolto quei famosi visitatori in casa sua, e tutta Quito aveva vociferato sulle meraviglie di Parigi, quando la spedizione era arrivata in città. Le donne laggiù, così le era stato detto, frequentavano i salotti, andavano a teatro con abiti eleganti e danzavano il minuetto. Sposare Jean avrebbe significato fare di quel sogno una realtà, e alla fine il padre di Isabel acconsentì: avrebbe assicurato alla coppia una dote che comprendeva gioielli, tessuti, 7.783 pesos in argento e due schiavi.

Jean e Isabel vennero uniti in matrimonio da padre Domingo Terol il 29 dicembre del 1741, nel collegio domenicano di San Fernando, a Quito. La Condamine, Verguin e Jussieu - che si era rimesso in salute - parteciparono alla cerimonia, come molti esponenti dell'elite di Quito e altri ricchi creoli dalle zone circostanti. La vasta folla rispecchiava l'importanza dei Gramesón, in particolare del ramo materno. È probabile che anche Louis Godin, Bouguer e Morainville fossero presenti e si fossero uniti agli altri membri della spedizione per un'ultima volta.

Al matrimonio seguì una grande festa e un ballo. Gli ospiti sorseggiarono liquori tenuti in fresco da scaglie di ghiaccio provenienti dal monte Pichincha, bevvero brandy d'uva e mangiarono a volontà. Vennero serviti grandi piatti di pesce, selvaggina e carne, e i tavoli imbanditi erano carichi di scodelle piene di frutta succulenta: avocado, pere delle Indie e fragole. Dopo che il cibo fu portato via, tutti ballarono il fandango. Più di un ospite aveva una chitarra con sé, e i Gramesón avevano fatto arrivare per l'occasione un clavicembalo da Guayaquil. I genitori di Isa- bel non avevano badato a spese, e tutti poterono vedete quanto Isabel e Jean sembravano felici. Il loro era un matrimonio che avrebbe certo portato a entrambi una grande fortuna.

Dopo la cerimonia, Isabel rimase ritirata per un mese intero. In una società in cui il culto della Vergine Maria la faceva da padrone, era considerato sconveniente per una donna essere vista durante il periodo della «deflorazione». Trascorsi i trenta giorni, lei e Jean iniziarono un giro di visite a familiari e amici, un rituale che segnalava che la sposa era diventata adulta. Anche se ci si aspettava che in futuro Isabel raramente si sarebbe avventurata fuori di casa da sola - le usanze locali volevano che avesse con sé una domestica o il marito - non aveva più bisogno di state nascosta. Lei aveva quattordici anni e lui ventotto, un'unione che sembrava a tutti giusta e degna, e sebbene fossero alle prese con il loro giro di visite, lei rimase incinta del suo primo Figlio.

Durante quel periodo, La Condamine, Bouguer e Louis Godin ripeterono le loro osservazioni celesti, ma senza successo. Le riparazioni di Hugo al telescopio zenitale non portarono ad alcun risultalo. Da una notte all'altra la posizione di una stella poteva variare da 5 a 20 secondi. Ora dovevano confrontarsi con una dolorosa possibilità. Forse stavano cercando di fare l'impossibile. Forse non sarebbero riusciti a misurare un grado di latitudine con la precisione necessaria per rispondere definitivamente alla questione della forma terrestre. Erano certi che le misurazioni di Maupertuis in Lapponia non fossero accurate quanto le loro, eppure sapevano che se fossero andati avanti e avessero usato i risultati di quelle loro osservazioni celesti per calcolare la lunghezza di un grado di latitudine all'equatore, non avrebbero fugato i loro dubbi.

C'erano molti fattori che potevano causare quelle variazioni. Forse, ipotizzarono, la rifrazione atmosferica non era costante. Forse la sua forza variava da notte a notte. O forse le pareti dei loro osservatori si espandevano e si contraevano impercettibilmente coi cambiamenti di temperatura e umidità, cosa che causava un leggero movimento nel cavo

tirato per allineare il telescopio zenitale al meridiano. O forse la posizione della stella poteva variare? Forse nel loro tentativo di realizzare misurazioni estremamente precise, avevano scoperto qualcosa di nuovo sull'universo: il movimento di una stella in cielo poteva non essere regolare come si era sempre creduto. Forse una stella poteva tremolare. Vagliarono tutte quelle possibilità e poi, nel 1741, Bouguer scrisse delle notizie «devastanti» a la Condamine. Aveva concluso che il problema con i loro due compassi non era mai stato risolto. Hugo avrebbe dovuto apportare delle migliorie a uno dei compassi e costruire l'altro da zero. «Quando stavo iniziando a convincermi che lutti gli ostacoli che ci avevano afflitto per così tanto tempo erano stati superati e che finalmente sarei potuto tornare in Francia, mi ritrovai costretto a ricominciare il lavoro. Benché fosse una considerazione penosa, mi era chiaro che avevamo ancora parecchio da fare»,[17] scrisse La Condamine.

I problemi con il telescopio zenitale impedirono a La Condamine e Bouguer di intraprendere altre indagini, caso che si rivelò molto fruttuoso. La Conclamine sfruttò quel momento di pausa per viaggiare con Maldonado lungo la nuova strada per Esmeraldas. Nel 1736, seguendo quell'itinerario, La Condamine si era ritrovato a dover attraversare la foresta pluviale, ma ora il viaggio poteva essere intrapreso con più tranquillità. Una volta che la Condamine fu tornato a Esmeraldas, riprese con rinnovato vigore il suo studio di uno spesso liquido bianco chiamato caucciù, che gli indios estraevano da un albero. Durante la sua prima visita, aveva notato che gli indios della zona versavano il caucciù nelle foglie di banano, lo lasciavano indurire, e poi lo usavano «allo stesso modo in cui noi usiamo la tela cerata».[18] Con quel materiale strepitoso, La Condamine fabbricò una borsa impermeabile per i suoi strumenti scientifici, ne mandò dei campioni in Francia e, in collaborazione con Maldonado, scrisse una monografia sulle sue proprietà, facendo conoscere la gomma in Europa. la Condamine si imbatté anche in una tribù india che usava un curioso metallo bianco per fabbricale gioielli, e quando gli esperti di metalli in Francia ne ricevettero un campione, si resero immediatamente conto che il «platino» sarebbe stato molto utile. La Condamine era di nuovo nel suo elemento, intento a.esplorare il Nuovo Mondo in cerca di piante e minerali - quirupiina, gomma, platino - che, negli anni a venire, avrebbero portato a importanti progressi nella medicina e nell'industria.

Lui e gli altri fecero numerose scoperte durante quel periodo. Dopo il suo viaggio a Esmeraldas, La Condamine collaborò con Verguin e Maldonado per produrre una mappa dell'audiencia di Quito che fosse molto più accurata di quelle disegnate fino ad allora. Con Bouguer, continuò a condurre e- sperimenti sulla velocità del suono e sull'espansione e la contrazione dei materiali in base alle variazioni di temperatura. I due osservarono eclissi di sole e di luna, calcolarono ('«obliquità dell'eclittica» - l'inclinazione della terra verso il sole - e investigarono la forza dell'attrazione magnetica ai poli. «Non imporla in quale posto della terra ci troviamo», concluse Bouguer, «sentiremo sempre l'azione di un polo tanto potentemente quanto sentiamo quella dell'altro».[19] E cosa più importante di tutte. La Condamine se ne usci con l'idea «di usare all'equatore, all'altitudine di Quito, un pendolo a secondi» per una «misurazione naturale». Quel risultalo sarebbe cosi stato determinato dalla forza gravitazionale della terra invece che da qualcosa di tanto arbitrario quanto il piede di un re, e avrebbe potuto fornire una misurazione standardizzata per tutte le nazioni. «Si spera che

diventi universale»,[20] scrisse La Condamine, dando voce a un sentimento che, cinquantanni dopo, avrebbe ispirato la Francia a inventare il metro.* (Il metro è un'altra «misura naturale» perché è stato definito come un decimilionesimo della distanza tra l'equatore e il polo nord).

Come avventura finale, nel giugno del 1742, La Condamine e Bouguer scalarono il vulcano di Pichincha. Il cratere era a circa un chilometro e mezzo di distanza dalla vetta dove si erano accampati nel 1736. Lottarono ancora una volta contro la forza degli elementi, e a un certo punto, durante un'escursione h piedi, la Condamine si perse. Calò la notte, lui era bagnato fradicio e aveva i piedi impantanati nella neve che si stava sciogliendo, e ancora una volta si dimostrò pieno di risorse:

Cercai invano di continuare a muovere i piedi per tenerli caldi, ma intorno alle quattro del mattino non riuscivo più a sentirli e temevo si fossero congelati. Rimango convinto che non sarei mai sfuggito a quel pericolo, difficile da prevedere visto che si trattava di raggiungere il cratere di un vulcano, se non avessi trovato questa soluzione: mi sono bagnato i piedi con un liquido naturale. la cui natura lascio indovinare al lettore.[21]

Dopo essere tornati da quella scalata, la Condamine e Bouguer erano pronti a dire addio a Quito. Hugo aveva perfezionato i loro compassi per un'ultima serie di osservazioni celesti. Bouguer si sarebbe diretto a nord verso il loro osservatorio di Cotchesqui (vicino a Yaruqui), mentre la Condamine sarebbe sceso a sud in direzione di Tacqui. Avevano intenzione di portare a termine osservazioni simultanee della stessa stella e scambiarsi i risultati con l'aiuto di un messaggero. Dopodiché, Bouguer intendeva tornare in Francia passando da Cartagena, mentre la Condamine stava programmando di discendere il Rio delle Amazzoni. Solo in pochi avevano viaggiato dalle Ande alla costa atlantica seguendo il corso di quel grande Fiume, e di certo nessuno scienziato aveva mai compiuto un'impresa simile. Pedro Maldonado stava pensando di unirsi a lui, anche se i suoi amici e la sua famiglia l'avevano pregato di non andare. mettendolo in guardia sui rischi del viaggio.

Ormai entrambe le battaglie legali di La Condamine si erano chiuse, anche se non a suo favore. Un anno prima, aveva vinto la causa contro gli assassini di Senièrgues, e in quel caso il pubblico accusatore di Quito aveva chiesto per Leon, Neyra e Serrano la pena di morte. Tuttavia, quella decisione aveva suscitato grande impopolarità a Cuenca, e quando le autorità avevano cercato di arrestare gli assassini, Leon era stato l'unico a finire in carcere. Successivamente, il tribunale di Quito aveva dichiarato i tre imputati colpevoli, ma aveva commutato la loro pena di morte in otto anni di esilio, una decisione che tutti a Cuenca avevano accettato di buon grado perché, come scrisse La Condamine, «non sarebbe mai diventata effettiva».[22]

La guerra delle piramidi,, come i locali chiamavano la disputa tra La Condamine, Juan e Ulloa, era arrivata a una conclusione simile. Dopo la diatriba iniziale con i due spagnoli nel 1740, la Condamine aveva eretto dei monumenti senza includere i loro nomi nell'iscrizione, poiché insistevano a essere descritti come accademici. Sulle due piramidi incise anche il giglio francese, cosa che ovviamente gli causò altri problemi. Verso la fine del 1741, Ulloa e Juan si recarono a Quito per una breve visita della città, e quando videro i due

monumenti, lo denunciarono, sostenendo che l'iscrizione e il fleur-de-lis «insultava la Spagna e sua Maestà».[25] Il primo giudice che si occupò del caso ordinò che le piramidi venissero distrutte. Un secondo giudice annullò quella sentenza e dispose che l'iscrizione venisse cambiata: i nomi dei due spagnoli dovevano essere aggiunti alla lista, e dovevano essere descritti come partecipanti, e non come assistenti. Come se non bastasse, il giudice ordinò che la Condamine incidesse lo scudo della monarchia spagnola sopra lo stemma francese. Ma la cosa non fini lì. Il 10 luglio del 1742, l'audiencia espresse una terza decisione: lo scudo e i nomi di Ulloa e Juan dovevano essere in-

Iscrizione su una tavoletta di marmo in cui La Condamine promuove l'uso del pendolo a secondi come misurazione universale. Journal du voyage fait par ordre du roi à l'equateur di Charles-Marie de l.a Condamine.

clusi nell'iscrizione, ma a La Condamine sarebbe stato concesso di chiamarli assistenti. Quella lunga battaglia legale portò lo zio di Isabel ad affermare che «la giustizia a Quito è costante e perpetua perché i processi non finiscono mai»,[24] e in effetti l'audiencia di Quito sottopose anche la questione al Consiglio delle Indie di Madrid per un ulteriore esame." (" Nel 1747, la Corona spagnola ordinò che le piramidi venissero distrutte. Ne conseguì che l'esatta posizione della base di rilevamento andò perduta. In onore del centesimo anniversario della spedizione di La Condamine, nel 1836, l'Ecuador ricostruì le piramidi, ma senza poterle erigere nella loro posizione originaria).

Verso la fine di agosto, La Condamine affrontò le ultime questioni che aveva lasciato in sospeso a Quito. Diede in dono ai gesuiti un suo strumento. Quell'umile gesto commemorativo fu molto apprezzato. Vendette anche il suo quadrante, e per poter fare lo stesso con la sua tenda, la sistemò nella plaza mayor di Quito, uno spettacolo, riferì, che «attirò l'attenzione delle signore della città, che conoscevo di vista e a cui ero felice di rendere omaggio».[25] Anche in quel momento di congedo, le ricche donne di Quito guardavano ancora alla spedizione francese con occhi romantici.

La Condamine e Bouguer trascorsero i sei mesi successivi nei loro rispettivi osservatori, e questa volta scoprirono che le loro misurazioni celesti non presentavano alcuna variazione da un giorno all'altro. I loro strumenti stavano funzionando bene e quando, nel 1743, si scambiarono per lettera i loro risultati, fu chiaro che non c'erano discordanze. Le due estremità del loro meridiano erano a 3 gradi, 7 minuti, e 1 secondo di distanza di latitudine.

Siccome il loro meridiano era lungo 176.940 tese, la distanza di un grado di arco misurava 56.749 tese (68,728 miglia). Non ci potevano essere più dubbi sulla forma della terra. Maupertuis aveva scoperto che un arco di meridiano in Lapponia misurava 57.497 tese. Più ci si avvicinava all'equatore più un grado di arco si allungava, provando, scrisse La Condamine, «che la terra è uno sferoide appiattito ai poli». Aveva ragione Newton, non i Cassini.

Louis Godin, Ulloa e Juan terminarono le loro osservazioni celesti un anno dopo. La guerra dell'Orecchio di Jenkins fini in un nulla di fatto, e i due ufficiali navali poterono tornare a Quito e rimettersi al lavoro con Godin, e il trio concluse che un grado di arco misurava 56.768 tese. C'erano solo 19 tese di differenza tra il loro risultato e quello di La Condamine e Bouguer; la somiglianza dei risultali era la prova che entrambi i gruppi avevano svolto bene il loro lavoro. A dire il vero, più di 200 anni dopo, i geodeti avrebbero trovato le loro misurazioni sorprendentemente accurate, di molto superiori a quelle condotte in Lapponia da Maupertuis.

Come scrisse Ulloa. la loro era stata una missione contraddistinta da una «serie di fatiche e difficoltà, che in qualche misura hanno fiaccalo la salute e il vigore di tutti».[26] Ma il fatto che avessero continuato per la loro strada la dice lunga sulla loro forza di carattere. La Condamine e gli altri potevano anche avere delle personalità difficili - erano spesso frivoli, indisciplinati e meschini - ma avevano dimostralo di essere uomini risoluti e coraggiosi, veri scienziati dell'illuminismo.

10. LUNGO IL RIO DELLE AMAZZONI

Jean Godin vide La Condamine per l'ultima volta nell'agosto del 1742, poco prima che questi partisse per Tarqui. Si abbracciarono, e Jean chiese a La Condamine di avvertire le missioni disseminate lungo il corso del Rio delle Amazzoni che lui, Isabel e il loro primogenito avrebbero presto seguito le sue orme. «Ho deciso di seguire quell'itinerario lungo il Rio delle Amazzoni, sia perché ho sempre desiderato percorrere quella strada, sia perché voglio assicurare a mia moglie spostamenti quanto più comodi possibile, risparmiandole il lungo viaggio via terra attraverso la regione montuosa, nella quale l'unico mezzo di trasporto è il mulo».[1]

La prospettiva di tornare a casa doveva aver aiutato Jean ad affrontare il senso di perdita provato nel vedere partire La Condamine. Aveva sempre guardato con ammirazione La Condamine che, ancor più di suo cugino, aveva apprezzato quello che aveva fatto per la spedizione, elogiandolo pubblicamente per lo «zelo» dimostralo. Jean e gli altri assistenti - Verguin, Morainville, Hugo e Jussieu - dovevano anche affrontare il fatto che la spedizione era terminata. Bouguer e La Condamine stavano tornando in Francia, ma non c'erano soldi per il loro viaggio di ritorno. In un certo senso, erano stati abbandonati dal paese che avevano servito per così tanto tempo.

Sebbene, nel 1745, Jean e Isabel fossero intenzionati ad andare in Francia, la data della partenza venne rinviata più volte. Per un po' si stabilirono a Quito, dove Isabel diede alla luce il suo primo figlio, una bambina. Quello fu un momento di grande gioia per la famiglia Gramesón - era arrivato il loro primo nipote - ma si trasformò in tragedia quando la piccola a quattro mesi morì a causa di una delle tante malattie infettive che uccidevano così tanti bambini nel Perù coloniale. Jean, nel frattempo, si buttò anima e corpo nelle sue avventure commerciali. A tempo perso si occupava di affari nel settore tessile, e durante un periodo particolarmente infelice perse molto denaro in qualità di esattore fiscale. Aveva ottenuto il diritto di incassare una percentuale del due per cento sui beni, una tassa conosciuta col nome di alcabala. La Corona spesso appaltava questa carica al più alto offerente, che in seguito cercava di ottenere il suo profitto riscuotendo più di quanto aveva pagato. Quella era una scommessa rischiosa anche nei periodi più favorevoli, e Jean aveva lo svantaggio di essere francese, cosa che incoraggiava i mercanti a ignorarlo.[2] Nei primi mesi del 1744, un'epidemia devastante si diffuse nell'area di Quito, uccidendo ottomila persone, e con Isabel nuovamente incinta, l'intero clan dei Gramesón si trasferì a 176 chilometri a sud in direzione di Riobamba, nella speranza che lì il clima fosse più salubre.* (* Questa è la distanza da Quito alla vecchia Riobamba, l'odierno villaggio di Cajabamha. La moderna Riobamba è più vicina a Quito di 16 chilometri).

La valle di Riobamba che aveva incantato i membri della spedizione, era abitata da alcune migliaia di anni. Quando gli incas cominciarono la loro conquista delle Ande, ci viveva un gruppo conosciuto come i puruhàs, raccolto in insediamenti lungo un bel lago, a cui gli spagnoli più tardi diedero il nome di Laguna del Colta. I terreni circostanti erano fertili e i puruhàs raccoglievano le canne dalla riva del lago per fabbricare stuoie e ceste. Gli incas riuscirono a conquistare la valle solo al terzo tentativo, ma una volta portata a termine l'impresa, costruirono una città chiamata Liripamba sulle piane a nord del lago. Le costruzioni della città inca erano di pietra e comprendevano un tempio del sole e altri edifici religiosi.

Diego de Almagro, colui che con Pizarro portò a termine la riconquista del Sud America, fondò Riobamba sulle rovine di Liripamba. nell'agosto del 1534. la costruì secondo l'urbanistica spagnola, con la plaza mayor e le strade che si intersecavano lungo una griglia rettangolare. La vallata lì è leggermente più alta che a Quito, e l'aria è resa molto più fresca dalla vicinanza del monte Chimborazo, il vulcano più alto di tutta la regione di Quito. Anche se le notti potevano essere fredde, di giorno le temperature erano primaverili, e nel 1545 un viaggiatore che si fermò li, Pedro Cieza de León, parlò della città in modo entusiastico. Erano diciassette anni che viaggiava per il vicereame a dorso di mulo, e non aveva mai visto un luogo più bello: «Riobamba è situata in una bella vallata nella provincia dei puruhàs, con un clima, una vegetazione e altre caratteristiche che ricordano la Spagna».[5]

Con il suo terreno fertile e il suo clima mite, Riobamba attirò una gran quantità di famiglie eminenti, i cui nomi parlavano di nobiltà e di sangue puro. Lì vivevano anche molti uomini che potevano vantare ranghi militari di un certo livello: sergenti, capitani e generali di fanteria e cavalleria. Quelle famiglie, annotò Ulloa nel suo diario, «facevano molta attenzione a non diminuire il lustro del loro nome, o la loro ricchezza, con alleanze promiscue, e si

sposavano solo tra di loro».* I Maldonado erano uno di quei clan a Riobamba, e poche altre famiglie potevano far risalire il loro albero genealogico ai conquistatori. Quelle ricche famiglie costruirono chiese splendide quanto quelle di Quito, e quella che sorgeva sulla plaza mayor aveva il campanile più alto di tutto il vicereame.[5]

Nel 1699, la città venne quasi distrutta da un terremoto, che a Riobamba e in altri villaggi andini della zona uccise più di ottomila persone. Ma i sopravvissuti ricostruirono la loro a- mata città, erigendo case di pietra chiara e mattoni cotti al sole che, per la maggior parte, erano a un piano solo, nell'eventualità che si verificasse un altro terremoto. Nelle decadi seguenti, Riobamba raggiunse l'apice della sua prosperità e la gente delle altre zone del vicereame parlava del suo «splendore». In quella città vivevano più di quindicimila persone, e i terreni circostanti erano così fertili, seminati a trifoglio e a vari cereali, che - come scrisse Ulloa - creavano un «panorama di una tale varietà di colori che nemmeno un dipinto avrebbe potuto superarlo in eleganza e bellezza».[6] Quel rigoglio agricolo andava di pari passo con enormi profitti nel settore tessile. Grandi greggi di pecore pascolavano nelle colline sopra la vallata, assicurando la lana grezza a più di venti aziende tessili della regione. La posizione della città, con Quito a nord, Cuenca a sud, e Guayaquil a ovest, la rendeva anche un importante nodo commerciale. Tutta quell'attività economica attirava una gran quantità di artigiani, pittori, carpentieri e scultori. I loro lavori adornavano i sontuosi saloni delle abitazioni dell'élite cittadina.

La maggior parte delle famiglie benestanti di Riobamba possedeva sia una hacienda in campagna sia una casa di città, e ciò valeva anche per i Gramesón. Avevano acquistalo una grande hacienda, chiamata Subtipud, a Guamote, un villaggio a circa 24 chilometri a sud della laguna del Colta, dove producevano patate e orzo. Isabel comprò anche diversi orti a Chambo, che si trovava a circa 15 chilometri a est di Riobamba, e altre piccole tenute nella zona. Vicino a Riobamba, acquistò diversi campi di erba medica dalle suore francescane. Il fatto che possedesse quelle proprietà a suo nome rifletteva un'altra contraddizione del Peni coloniale: sebbene le donne della classe dirigente non fossero tenute a lavorare e ci si aspettava da loro che rimanessero chiuse in casa, non di meno godevano di alcuni diritti legali che assicuravano loro una cena indipendenza. Tali leggi erano il fruito del lavoro degli umanisti spagnoli che, fin dal XVI secolo, avevano cercato di rendere la società spagnola più giusta ed equa. Persino la dote portata dalla sposa teoricamente restava di proprietà della donna; il marito doveva salvaguardare quei beni durante la loro vita insieme, e poi alla morte di lui questi sarebbero tornali a lei.

A Riobamba, Jean e Isabel vivevano nella zona orientale della città, a poca distanza dalla piazza centrale. Poiché la loro casa sorgeva sul pendio di una collina, quando uscivano dalla porta principale potevano godere di una vista particolarmente bella del monte Chimborazo, e se risalivano la collina percorrendo alcuni isolati, fino alla cresta dell'altura, potevano vedere molti altri vulcani della cordigliera orientale. A nord c'era il Tungurahua e lì accanto l'Aitar, e quei vulcani, che da sempre minacciavano di eruttare, erano come entità viventi per la gente di Riobamba. I locali tramandavano una storia in cui i tre vulcani si trovavano coinvolti in una tresca. Il massiccio Chimborazo era sposato all'esile Tungurahua,

ma Tungurahua in

Disegno del XVIII secolo di Alexander von Humboldt raffigurante il monte Chimborazo. (Su concessione della Brilish Library)

passato aveva tradito Chimborazo, avendo avuto una storia d'amore appassionata con il fiero Aitar. Chimborazo come poteva non notare quel che stava succedendo? Un giorno, Chimborazo aveva osservato l'intera vallata ed era esploso dalla rabbia, mettendo fine a quella relazione adultera. E ora quando Tungurahua sputava fumo e fuoco, i locali pensavano che stesse ricordando il suo vecchio amante e stesse ribollendo di rabbia nei confronti di Chimborazo per averle negato quei piaceri.[7]

I costanti brontolìi della terra influenzavano anche le abitudini religiose della gente di Riobamba. Avevano costruito una grossa statua della Vergine Maria in cima a un monte lì vicino, che da quell'alta postazione sorvegliava l'intera città e proteggeva gli abitanti dalla violenza della natura. Nei giorni di festa, i preti guidavano una processione ai piedi della statua, con la gente di Riobamba che sperava che la Vergine li avrebbe tenuti al sicuro dalle minacce della terra.

Se, come succedeva in ogni città peruviana, la vita sociale era incentrata sulla chiesa, la gente si intratteneva anche con svariati giochi. Scacchi e carte erano passatempi comuni, di tanto in tanto si tenevano corride nella plaza mayor, e la città era conosciuta in tutta la regione per i suoi combattimenti tra galli. I ragazzi della città affollavano anche le plazas vicine per giocare a un juego con una pelota (un gioco con una palla), che talvolta spingeva i preti a lamentarsi della loro vivacità. Un rappresentante della chiesa di Sant'Agostino scrisse al cabildo:

Ci sono giovani dalle pessime abitudini che hanno inventato un gioco con la palla che ha demoralizzalo la spiritualità della mia chiesa. Bloccano la strada dove si radunano, e sono cosi numero si che impediscono alla gente di recarsi in chiesa, e ciò non ci permette di celebrare la messa [...] Come se non bastasse, la palla colpisce la chiesa e provoca delle crepe nei muri, il tutto a svantaggio della comunità."

I Gramesón prosperarono in quella vivace cittadina. Il Generale Pedro Gramesón faceva parte di una società in cui molti avevano dei titoli: a messa, le panche erano affollate di uomini con indosso medaglie e altre decorazioni che testimoniavano la loro importanza. II fratello maggiore di Isabel. Juan, si fece prete nell'ordine di sant'Agostino, mentre il fratello

minore, Antonio, aiutò a mandare avanti Subtipud. Antonio si sposò e qualche anno dopo divenne padre di due bambini. Anche la sorella più giovane di Isabel, Josefa, si sposò, ed ebbe molti figli. Chi si dava veramente da fare a Rio bamba era Jean Godin. Dava una mano ai Gramesón nella gestione delle loro proprietà e continuava a commerciare in stoffe, ma le sue imprese economiche a Riobamba furono sfortunate quanto lo erano state a Quito. Ogni anno, compilava la lista degli evasori fiscali, ed era sempre più lunga. Semplicemente non era bravo a riscuotere i debiti.[9]

Mentre lui e Isabel non avevano smesso di parlare della Francia, gli anni passavano. Lui continuò a lavorare alla sua grammatica della lingua inca, pensando sempre al momento in cui l'avrebbe data in dono al re. Dato che Isabel parlava il quechua, era in grado di aiutarlo in quell'impresa. Ma avevano messo radici a Riobamba - la famiglia di Isabel viveva lì e lei possedeva anche dei terreni - e la partenza per la Francia veniva costantemente rinviata a causa delle sue numerose gravidanze. Ebbero un secondo figlio e poi un terzo, anche se ogni volta la gioia per la nascita fu seguita dal lutto. Nessun bambino visse più di una manciata di giorni, e ciascuna di quelle morti fece sprofondare Isabel nella più cupa malinconia.[10] Anche Jean cominciò a chiedersi se avrebbe mai rivisto Saint Amand. I suoi progetti di viaggio lungo il Rio delle Amazzoni continuavano a vanificarsi, finché, verso la fine del 1748, ricevette una lettera, scritta otto anni prima, dai suoi fratelli. Suo padre era morto e la sua famiglia lo voleva di nuovo a casa.[11]

Anche se i trafficanti portoghesi di schiavi avevano risalito il tratto più basso del Rio delle Amazzoni fin dai primi anni del Seicento, verso la fine del XVIII secolo solo poche persone dalle Ande avevano mai raggiunto la costa atlantica viaggiando lungo il fiume. A dire il vero, quando La Condamine parti, solo tre o quattro spedizioni avevano percorso quell'itinerario di quasi 5000 chilometri, non c'erano mappe dettagliate del fiume, e racconti fantastici di donne amazzoni e dell'El Dora- do continuavano a diffondersi tra la gente.

la foce del Rio delle Amazzoni, un delta largo più di 320 chilometri, fu scoperto nel Cinquecento da uno spagnolo di nome Vicente Yànez Pinzón. Gli diede il nome di la Mar Dulce, il Mar Dolce. Secondo il trattato di Tordesillas del 1494, col quale la Spagna e il Portogallo si erano spartiti il mondo inesplorato, quella parte di Nuovo Mondo apparteneva alla Spagna. Ma la costa qui non era invitante. Verso nord c'erano fitte foreste e acquitrini, e viaggiare verso sud-est era difficile per via dei forti venti e dei fondali bassi. Nel 1531, gli spagnoli tentarono di fondare una colonia alla foce del Mar Dolce, ma presto rinunciarono all'impresa, e dovettero passare altri settantanni prima che qualcuno tentasse di esplorare il Rio delle Amazzoni da quella direzione.

Dalle vette andine, tuttavia, i conquistatori potevano osservare la vasta giungla sottostante e sognare di tesori nascosti. Dopo la sconfitta degli incas da parte di Pizarro, tutti erano sicuri che ci fossero altri ricchi regni da conquistare e le voci su El Dorado erano insistenti. Si diceva che lì l'oro fosse così abbondante che il re si ricopriva ogni giorno di polvere d'oro. C'erano anche storie a proposito di una terra magica nascosta nella giungla dove crescevano alberi di cannella. la corteccia di quella pianta forniva una spezia molto ricercata in Europa.

Nel febbraio del 1541, Gonzalo, il fratello di Pizarro, allettato da quei racconti, partì da Quito alla lesta di una grande armata - duecentoventi spagnoli e quattromila indios - con duemila maiali, duemila cani da caccia e una vasta mandria di lama al seguilo. Quella spedizione era più numerosa di quella guidata da Francisco per conquistare gli incas, ma si ritrovò subito impantanata nella fitta foresta pluviale ai piedi delle Ande, dove Pizarro e i suoi uomini vennero assaliti da orde di insetti e dalle piogge incessanti. Anche se quell'area era scarsamente popolata, ogni qual volta Pizarro si imbatteva in un indio lo torturava perché gli rivelasse dove si trovava El Dorado, e se faceva lo gnorri, lo dava in pasto alle fiamme o ai cani. Alla fine, un capotribù della zona, venuto a sapere dei metodi adottati dal conquistatore spagnolo, rivelò a Pizarro quello che voleva sentire: a est c'era un regno favoloso governato da un potente feudatario. Pizarro e i suoi uomini vagarono a lungo in quella natura selvaggia finché finalmente incontrarono un fiume navigabile, il Coca, un affluente del Napo. Lì si fermarono a costruire una piccola nave che avrebbe dovuto trasportare i loro approvvigionamenti e le loro munizioni. I cavalli e gli uomini, tuttavia, avrebbero dovuto continuare il viaggio a piedi, lungo la riva del fiume, facendosi strada a colpi di accetta tra la fitta vegetazione. Dopo dieci mesi. Pizzaro e i suoi uomini si trovarono a soli 482 chilometri da Quito. Stavano lottando per la loro vita. Avevano mangialo la maggior parte dei loro animali, quasi tutti i quattromila indios erano morti, e non avevano trovato una sola pepita d'oro.

Il giorno di Natale del 1541, Francisco de Orellana. il braccio destro di Pizarro. si offrì di prendere una barca e con sessanta uomini discendere il fiume in cerca di cibo. Pizarro acconsentì, una decisione di cui finì per pentirsi, perché non rivide mai più Orellana. All'inizio, Orellana non trovò nulla. Non c'erano insediamenti lungo il fiume, e le sue truppe furono costrette a mangiare le cinture di cuoio e le suole delle scarpe, che cucinavano con delle erbe. «Erano come impazziti»,[12] scrisse il frate Gaspar de Carvajal, che accompagnò Orellana. Ma poco dopo capodanno, si imbatterono in un villaggio indio, e dopo che Orellana ebbe conquistato la fiducia del capo tribù, i locali procurarono loro «pernici, tacchini e una gran varietà di pesce». Avevano trovato il cibo che stavano cercando, ma si erano allontanati tanto dall'accampamento - più di cento chilometri al giorno - che si resero conto che tornare da Pizarro sarebbe stato impossibile. Dopo aver atteso tre settimane nella speranza che lui li raggiungesse, durante le quali costruirono una seconda barca, decisero che non restava loro altra scelta che continuare il viaggio da soli. Avrebbero seguito il corso del fiume fino alla sua foce.

Mentre discendevano il Napo, vennero in contatto con un mondo sempre più popolato, e poco dopo aver raggiunto il Rio delle Amazzoni, a metà febbraio, si imbatterono nel regno di A- paria il Grande, che diede loro da mangiare scimmie e gatti. Cominciarono a incontrare una «nazione» dopo l'altra - prima i inachiparos, che si diceva fossero cinquantamila, e poi il regno ancora più vasto degli omaguas, che si stendeva per diverse centinaia di chilometri. «Continuavamo a passare molti e grandi villaggi», scrisse Carvajal, «e più ci addentravamo in quel territorio più era popoloso e accogliente». Le tribù indie, riferì, tenevano le tartarughe nei recinti e spesso rifornivano Orellana e i suoi uomini di uova, pernici, pappagalli, pesce e una gran varietà di frutta, inclusi ananas, pere e prugne.[15]

In quel punto, il Rio delle Amazzoni era cosi ampio che quasi non si riusciva a scorgere la sponda opposta. Lungo la riva c'era un orizzonte senza fine di fitta vegetazione, con l'acqua che lambiva languidamente la sponda e le nuvole che si ammassavano nel cielo. All'inizio di giugno, incontrarono un grande fiume che da nord confluiva nel Rio delle Amazzoni, che chiamarono Rio Negro per il suo colore inchiostro. Quel fiume era cosi polente che per venti leghe le sue acque nere non si mischiavano completamente alla corrente melmosa del Rio delle Amazzoni, riferì Carvajal. Qui cominciarono a venire assaliti dagli indios. che li inseguivano con le canoe per attaccarli, scagliando così tante frecce che la barca degli spagnoli finì per somigliare a un porcospino. Comunque, Orellana raggiunse l'Atlantico nell'agosto del 1542 con quaranta- nove dei suoi uomini ancora vivi. Solo sette erano deceduti nel lungo viaggio e otto avevano perso la vita per «cause naturali». Se non era riuscito a trovare E1 Dorado, aveva di certo scoperto un mondo popoloso, dove il cibo era abbondante e i nativi erano a seconda dei casi amichevoli od ostili. Carvajal raccontò anche di una tribù di donne guerriere che viveva sulla rive del fiume, sotto il Rio Negro, e di un incontro con quattro giganti bianchi. In seguito a quei racconti, il Mar Dolce divenne conosciuto come il Rio delle Amazzoni.

A Gonzalo Pizarro e ai suoi uomini non era andata altrettanto bene. Rimasti indietro nella foresta, furono costretti a cibarsi di lucertole e a bere il sangue dei cavalli, che cucinavano nei loro elmetti. Nell'agosto del 1542, un gruppo di otto uomini emaciati, mezzi nudi e provati psicologicamente arrivò nella cittadina di Quito. Pizarro era furioso con Orellana, e lo accasi) di tradimento. Nel destino dei due gruppi, però, si erano palesate due nature completamente diverse. Ai piedi delle Ande c'era una giungla fitta e impenetrabile. Ma una volta che si riusciva a superarla, ci si ritrovava sulle acque navigabili del Rio delle Amazzoni, lungo il quale c'era cibo e selvaggina. Viaggiare sulle acque di quel fiume, fatta eccezione per gli assalti dei nativi, era piuttosto semplice.

Sebbene gli spagnoli in Perù continuassero a sognare di E1 Dorado, solo in pochi osarono avventurarsi nella giungla dopo che l'avventura di Pizarro fallì. La spedizione successiva venne organizzata dal viceré del Perù nel 1560, in parte per liberarsi dei sobillatori della colonia. Trecento uomini guidati da Pedro de Ursùa partirono da Lima, diretti nella giungla attraverso il fiume Huallaga con l'ordine di trovare E1 Dorado e conquistare gli omaguas. Ursùa portò con sé le sue amanti, che scatenarono gelosie tra i suoi uomini, e il capodanno del 1561 Lope de Aguirre - uno dei più grandi psicopatici della storia - guidò un ammutinamento, uccidendo Ursùa e tramando il piano per tornare in Perù e conquistarlo. Il percorso intrapreso da Aguirre attraverso il bacino del Rio delle Amazzoni per raggiungere l'Atlantico è incerto ancora oggi. O seguì il fiume fino alla sua foce, o discese il Rio Negro e poi il fiume Orinoco, e seguì quel corso d'acqua fino ad arrivare a nord dei Caraibi. Ciò che è certo è che il 20 luglio del 1561 conquistò l'isola di Margarita, massacrando chiunque si trovasse sulla sua strada. Poi lanciò un attacco al continente, dove venne sconfitto dalle truppe realiste e decapitato.

Per quasi otto anni, quello di Aguirre fu l'ultimo viaggio intercontinentale attraverso il bacino del Rio delle Amazzoni. Dirigersi a est partendo dalle Ande per

attraversare la fitta foresta pluviale delle montagne, si rivelava spesso un'impresa rovinosa per chi osasse intraprenderla. Tuttavia, alla fine del XVI secolo, gli olandesi, gli inglesi e i francesi fondarono delle colonie alla foce del Rio delle Amazzoni, dando il via all'esplorazione europea del fiume dall'estremità orientale. Nel 1616 arrivarono i portoghesi ed eressero un forte militare di nome Belém do Para. Anche se quello avrebbe dovuto essere un territorio spagnolo, a quel tempo la Spagna e il Portogallo erano governati dallo stesso re, e così la Spagna, che lottava per conservare le proprie colonie in Peni e in Messico, fu felice di vedere i portoghesi avere la meglio sugli altri paesi. Per i dieci anni successivi, i portoghesi cacciarono dal Rio delle Amazzoni francesi, olandesi e inglesi, e questi si spostarono verso le coste paludose della Guyana.

A sud del Rio delle Amazzoni, i coloni portoghesi avevano ricavato enormi piantagioni di canna da zucchero lungo la costa, e ora guardavano al fiume conte a una fonte di lavoro forzalo. Gli indios, stando alle loro parole, erano «oro rosso». Anche se teoricamente lo schiavismo degli indigeni era illegale, sia le leggi spagnole sia quelle portoghesi garantivano ai coloni scappatoie che permettevano loro di sfruttarli. Ai coloni era concesso di ridurre in schiavitù gli indios «fatti prigionieri in una guerra giusta», e il concetto di guerra giusta era a discrezione degli osservatori. Avevano anche il permesso di fare schiavi gli indios catturati da altre tribù. Il senso di quella legge era che gli «indios liberati» diventavano schiavi destinati al lavoro nelle piantagioni per «pagare» il riscatto. Una volta che i portoghesi assunsero il controllo della foce del fiume, la tratta degli schiavi esplose, e cominciò la migrazione in massa degli indios lungo il Rio delle Amazzoni. Alcune tribù, come quella degli omaguas, per trovare una via di fuga risalirono il fiume, altre fuggirono nell'entroterra.

Con i trafficanti di schiavi che guidavano le spedizioni di caccia, il potere del Portogallo si diffuse in tutto il Rio delle Amazzoni. Anche se il Portogallo e la Spagna erano governati dallo stesso re, i due paesi rimanevano rivali, e - negli anni dal 1630 al 1640 - il Rio delle Amazzoni fu a disposizione di entrambi. Il Portogallo rivendicò il vasto entroterra del continente, motivo per cui, nel febbraio del 1637, i comandanti delle forze militari portoghesi a Para, sulla riva meridionale del delta, si allarmarono quando due frati francescani e cinque soldati spagnoli arrivarono nel loro porto dopo aver disceso il fiume in canoa. Gli spagnoli avevano intenzione di avanzare delle pretese territoriali dall'ovest?

I frati non avevano intrapreso il viaggio a quello scopo. Avevano lasciato Quito diversi anni prima per fondare una missione sul fiume Napo, ma una tribù ostile li aveva cacciati dalla zona, e loro erano stati costretti a rifugiarsi a Para. Comunque, la loro visita spinse i portoghesi a organizzare una grande spedizione, sotto il comando del capitano Pedro Teixeira, per risalire il fiume e mettere a tacere formalmente le pretese degli spagnoli. Teixeira guidò un gruppo di settanta soldati che viaggiava su una flotta di quarantasei te canoe, con milleduecento tra indios e neri impegnati ai remi, e anche dopo aver raggiunto la fine del tratto navigabile del fiume Napo, lui e i suoi soldati continuarono la loro avanzata, arrivando a Quito nell'ottobre del 1638. Il loro viaggio durò un anno, e ora toccò alla Spagna allarmarsi. Le autorità di Quito ordinarono alla spedizione portoghese di tornare a Para, ma mise a bordo della barca alcuni spagnoli, tra cui un prete gesuita, Cristóbal de Acuna, che

avevano il compilo di produrre una documentazione dettagliata sul fiume. Era la prima volta che la Spagna tentava di perlustrare quella vasta regione.

Il gruppo lasciò Quito il 16 febbraio 1639, e raggiunse Para dieci mesi dopo. Lungo il tragitto, Teixeira tracciò una linea di confine arbitraria tra i due paesi, usando un tronco intagliato per indicarla con esattezza. Redasse anche un «atto di proprietà» per respingere le pretese avanzate dagli spagnoli. Nel frattempo, Acuna pubblicò un resoconto del loro viaggio nel quale cantava le ricchezze del fiume e raccomandava alla Spagna di invaderlo al più presto. Il Rio delle Amazzoni, si meravigliò, aveva più abitanti «del Gange, del Tigri, o del Nilo». Molti dei nativi erano ben disposti, e vide negli omaguas gli indios «più intelligenti e meglio organizzati del fiume».[M] Nella foresta c'erano erbe curative, alberi enormi con cui costruire navi e rive fertili adatte alla coltivazione di manioca, patate dolci, ananas, pere delle Indie e cocchi. Il fiume brulicava di pesci, la foresta era piena di selvaggina - tapiri, cervi, pecari, scimmie e armadilli - e le lagune erano popolate da un'infinità di uccelli. Quella descritta da Acuna era una natura molto più simile al paradiso che a una giungla spaventosa. «Gli insediamenti sono così vicini tra loro che non appena se ne perde di vista uno si intravede già quello successivo»,'[5] scrisse. Eppure, nel tratto più vicino alla foce, trovò un fiume completamente diverso, con le rive svuotate dalla tratta degli schiavi e «i terreni abbandonali».

Il libro di Acuna, intitolato Nuevo descubrimiento del Gran Rio de Las Amazonas, fornì un resoconto dettagliato di quel mondo. Tuttavia, alimentò anche le credenze di cui venne a conoscenza lungo il viaggio a proposito di strane popolazioni che vivevano nell'entroterra. Scrisse di terre abitate da giganti e nani, e di gente con i piedi che crescevano all'incontrano così che chi dava loro la caccia veniva messo fuori strada dalle loro impronte. Confermò che una tribù di donne guerriere abitava la zona settentrionale della giungla, verso la Guyana. Quei racconti tenevano viva l'immagine del Rio delle Amazzoni come di una terra selvaggia, insieme magica e minacciosa, un mondo dove gli esploratori potevano davvero trovare grandi tesori.

Ora il Portogallo aveva ben pochi motivi per tenere a freno la tratta degli schiavi, che esplose in tutta la sua furia. Tribù intere vennero «deportate lungo il fiume» dai trafficanti di schiavi, e gli indios morirono in gran numero per malattia, stenti e denutrizione. «Li uccidevano come si uccidono le mosche»,[16] protestò un prete gesuita, Joào Daniel. Una dopo l'altra le tribù indie scomparvero, cadendo come tasselli di un domino. Nel 1693, un trafficante di schiavi si lamentò del fatto che ci volevano due mesi di viaggio da Para per trovare qualche nativo da catturare.

Daniel e altri gesuiti cercarono di proteggere gli indios dalla tratta degli schiavi fondando missioni dove potessero vivere e trovare un rifugio sicuro. Tuttavia, le missioni portoghesi erano una lama a doppio taglio, perché i preti convertivano gli indios al cristianesimo e spesso li costringevano ad adottare gli usi cristiani, distruggendo la loro cultura e la loro identità tribale. Nel frattempo, la Spagna ricorse ai gesuiti e al loro lavoro missionario con uno scopo politico in mente: incoraggiando i preti a costruire missioni lungo il tratto superiore del Rio delle Amazzoni, la Spagna poteva sperare di prendere possesso di

quella regione e impedire ai portoghesi di impadronirsi di una zona ancor più vasta del fiume. Più che da qualsiasi trattato formale, il confine tra i due stati sarebbe stato fissato dalle missioni disseminate lungo quel grande corso d'acqua.

I gesuiti spagnoli fondarono la prima di quelle missioni a Botja, nel 1658, ai piedi delle Ande, nel punto in cui il fiume Maranón* (* Maranón è il nome usato per indicare il tratto settentrionale del Rio delle Amazzoni) imboccava un canale chiamato Pongo de Nlanseriche. Poco tempo dopo, fondarono una seconda missione a valle, a Lagunas, dove l'Huallaga si riversava nel Rio delle Amazzoni. Nel 1681, alcuni rappresentanti della tribù degli omaguas risalirono il fiume fino a Lagunas per chiedere che venisse mandato da loro un missionario - avevano bisogno di protezione dai trafficanti di schiavi portoghesi - e il prete che arrivò cinque anni dopo era Samuel Fritz, un tedesco rubicondo. Per trentasette anni, lavorò lungo gli argini del Rio delle Amazzoni, occupandosi di una «parrocchia» che si estendeva per più di 1600 chilometri. Durante quel periodo, disegnò la prima mappa attendibile del fiume.

La mappa del Rio delle Amazzoni realizzata da Samuel Fritz. (Su concessione della British Library)

L'impresa di mappatura del fiume compiuta da Fritz trovò origine in quello che è forse il viaggio più lungo mai fatto in cerca di aiuto medico. Nel 1689, venne colpito dalla malaria e per giorni giacque a letto moribondo in un villaggio inondato. Erano tutti fuggiti verso nord, a eccezione di un ragazzo, che cercava di confortarlo. Fritz era così debole che le lucertole e i ratti gli camminavano addosso, e di notte il suo sonno era disturbato dai grugniti minacciosi dei coccodrilli fuori dalla sua capanna. Alla fine, recuperò le forze sufficienti per salire a bordo di una canoa e dirigersi a valle in cerca di aiuto. Una volta in viaggio, percorse più di 320 chilometri per raggiungere Para, e lì i portoghesi lo arrestarono immediatamente, accusandolo di essere una spia. Dopo diciotto mesi di prigione, venne liberato da un ordine di Pedro II, re del Portogallo. Durante il suo viaggio di ritorno verso la sorgente, con l'aiuto di alcuni strumenti, fu in grado di abbozzare una mappa del Rio delle Amazzoni. Viaggiò fino a Lima, e fu quella mappa, con il libro di Cristóbal eie Acuna, che ispirò La Condamine a prendere quella strada per tornare a casa.

Fin dall'inizio della spedizione francese, l'idea era che lutto il gruppo sarebbe tornato indietro lungo il Rio delle Amazzoni. Ma col passare del tempo e l'insorgere dei dissidi all'interno della squadra, quel piano era stato accantonato. Tuttavia, La Condamine non perse mai l'interesse per quell'itinerario e nel 1738 fece domanda per ottenere un lasciapassare dai portoghesi. «Per quanto riguarda i disagi», scrisse nel 1741 nel suo diario, «sapevo che

sarebbero stati molti, e tutto quello che ho sentito è servito solo ad aumentare il desiderio di sperimentarlo in prima persona».[17]

All'ultimo minuto, La Condamine convinse Pedro Maldonado a unirsi a lui. Inizialmente Maldonado, che aveva finito di costruire la strada per Esmeraldas nel 1742, si tirò indietro accampando delle scuse. La sua famiglia cercò in tutti i modi di dissuaderlo dall'intraprendere un'avventura così pericolosa. Quando Maldonado decise di ignorare i consigli dei suoi parenti, era troppo tardi perché i due potessero partire insieme, così stabilirono di prendere strade diverse e di incontrarsi a Lagunas. Maldonado, lasciando la zona di Riobamba, avrebbe aggiralo il monte Tungurahua e si sarebbe diretto a est scendendo a piedi per una ripida gola che si apriva tra le Ande; poi avrebbe seguito i fiumi Bobonaza e Pastaza fino al Rio delle A- mazzoni. La Condamine, che sarebbe partito da Tarqui dopo aver completato le sue osservazioni celesti, decise di dirigersi a sud, verso Jaen, e dopo un breve viaggio via terra avrebbe disceso il Maranón. Questo gli avrebbe consentito di disegnare una mappa di tutto il tratto navigabile del Rio delle Amazzoni e gli avrebbe anche permesso di vedere se «il famoso stretto conosciuto con il nome di Pongo de Manseriche era così terribile come si diceva».[18] A Quito, osservò, parlavano di quel passaggio «in toni d'ammirazione e terrore».

Il viaggio di La Condamine cominciò col piede sbagliato. Andò a Cuenca per affittare dei muli e dei portatori, ma la

Il viaggio di La Condamine lungo il Rio delle Amazzoni, 1743.

gente di quelle parti era ancora furiosa con lui per aver perseguito legalmente gli assassini di Senièrgues, e la maggior parte si rifiutò di aiutarlo. Quando, 1*11 maggio del 1743, partì per il viaggio lungo il Rio delle Amazzoni, La Condamine era accompagnalo solo da un servitore nero, e aveva con sé le sue preziose carte scientifiche e un telescopio lungo sette metri. I documenti si inzupparono d'acqua quando il suo mulo inciampò e cadde in un fiume, e al suo arrivo nella città di Zaruma, a poca distanza a sud di Tarqui, gli fu detto che era stato fortunato a prendere una strada poco battuta, perché alcuni amici di Neyra e Leon lo stavano aspettando lungo la via principale in attesa di «giocargli un brutto tiro».

A Loja, La Condamine si fermò il tempo sufficiente per raccogliere arboscelli di

cinchona, assieme a qualche seme. Sistemò le piantine in un contenitore di terracotta, nella speranza di farle arrivare vive a Parigi. Verso la fine di giugno arrivò a Jaen, dove si trattenne abbastanza a lungo per compendiare tutte le sue osservazioni e le sue misurazioni. Consegnò il suo resoconto a un'autorità locale nel caso «fosse morto in viaggio».[19]

Come si era aspettato, la sua discesa nella giungla si rivelò memorabile. Dovette attraversare numerosi ruscelli e fiumi dalle acque agitate, percorrendo ponti traballanti o utilizzando «zattere costruite sul posto».[20] I documenti e altra merce e- rano contenuti in ceste coperte da pelle di bue, che sotto la pioggia incessante cominciarono a marcire e a «esalare un puzzo insopportabile». Quando raggiunsero il piccolo villaggio di Chuchunga, La Condamine assoldò alcuni indios della zona per costruire una zattera di balsa e li, a un'altitudine di circa 500 metri sopra il livello del mare, affrontò il corso d'acqua andino che alla fine lo avrebbe portato all'Atlantico. Il fiume Chuchunga confluiva nel tratto più alto del Maranón, dove, nei quattro giorni di viaggio che lo avrebbero portato alla missione di Boija, incontrò un ostacolo dopo l'altro. A un certo punto, rimase prigioniero di un mulinello per più di un'ora, e continuò a vorticare incessantemente su sé stesso finché quattro indios gli lanciarono dalla riva una corda di liane intrecciate e lo trassero in salvo. In un'altra occasione, legò la sua zattera ad alcuni rami per passare li la notte e al suo risveglio scoprì che il fiume si stava abbassando rapidamente e che se non si fosse sbrigato a slegare la zattera, sarebbe rimasta «sospesa in aria». Stabilì che il fiume durante la notte si era abbassato di circa otto metri, una drammatica dimostrazione di quanto influissero le piogge - o la loro assenza - sul corso d'acqua che scorreva lungo i declivi orientali delle Ande. La Condamine dovette anche oltrepassare un tratto di costa abitato dagli jibaros," (" Gli jibaros divennero famosi tempo dopo per la loro usanza di rimpicciolire le teste delle loro vittime), una tribù guerriera che si era rifugiata in quella regione remota per sfuggire agli spagnoli, che li costringevano a lavorare nelle miniere d'oro delle Ande. «Fin da allora», scrisse La Condamine, «isolati in una giungla inaccessibile, si sono mantenuti indipendenti, e impediscono la navigazione del fiume».[21] Finalmente, il 12 luglio arrivò al famoso Pongo de Manseriche, dove il Maranón dai suoi 400 metri passava a un'ampiezza di appena 30, con l'acqua che ribolliva tra due e- normi pareti di roccia. La Condamine trattenne il respiro mentre la zattera prendeva velocità:

Le acque sembrano scagliarsi contro le rocce e producono un frastuono assordante (...] Durante la discesa, venni scaraventato due o tre volte contro le rocce. Sarei morto di paura se non fossi stato avvisato in anticipo. Una canoa sarebbe andata in mille pezzi, ma siccome le assi della zattera non sono inchiodate tra loro né unite a incastro, la flessibilità delle liane, grazie alle quali sono legate. somiglia a quella di una molla e assorbe gli urti in modo sorprendente. tanto che se si passa lo stretto a bordo di una zattera non ci si accorge nemmeno di quei colpi.[22]

Quello stretto era lo sbocco naturale al Rio delle Amazzoni. Superato il Pongo, La Condamine e la sua zattera sbucarono in un grosso fiume, e come anni prima si era meravigliato vedendo Quito per la prima volta, ora restò di sasso davanti alla giungla:

Mi ritrovai in un mondo nuovo, distante da tutte le faccende u- mane, su un vasto corso d'acqua circondato da una manciata di laghi, fiumi e canali, che penetravano in ogni

direzione le tenebre di un'immensa foresta Nuove piante, nuovi animali e nuove razze di uomini comparvero innanzi ai miei occhi. Abituato com'ero alle montagne avvolte nelle nuvole, venni rapito dagli spazi enormi su cui ora poteva indugiare il mio sguardo.[2']

Una settimana dopo La Condamine raggiunse Lagunas, dove Maldonado, che aveva affrontato «molli pericoli e stenti» durante il suo viaggio lungo il Bobonaza. lo stava aspettando da sei settimane. Lì si procurarono un nuovo mezzo di trasporto. due canoe lunghe quindici metri, ciascuna ricavata da un singolo tronco d'albero. Gli indios remavano a prua, mentre La Condamine e Maldonado sedevano a poppa, ciascuno riparato da un fitto intreccio di foglie di palma, e in quella relativa comodità, intrapresero un viaggio di 3800 chilometri,

La Condamine affronta il Pongo de Manscriche a bordo della sua zattera. Bibliotheque de l'Instimi de France, Parigi. (Lau- ros-Cirandon-Bridgeman Art Library)

annotando osservazioni sulla flora, sulla fauna e sulle popolazioni del luogo, e mappando il corso del Rio delle Amazzoni.

la Condamine aveva portato il telescopio per osservare i satelliti di Giove, poiché ciò gli avrebbe consentito di stabilire la sua longitudine, e una volta ottenuto quel risultato, lui e Maldonado usarono una bussola, un orologio e uno gnomone portatile - uno strumento per calcolare la latitudine basandosi sulla posizione del sole - per tracciare il corso del fiume, disegnando con cura le sue molte anse, le sue isole e i suoi affluenti. Misurarono anche l'ampiezza del fiume e la velocità delle sue acque, e in vari punti cercarono di determinare la sua profondità, anche se in alcune occasioni, pur usando uno scandaglio lungo 200 metri, non riuscirono a trovare il fondo. «Ero impegnato ogni istante della giornata», riferì gioiosamente La Condamine. Lungo il tragitto, descrisse i molli animali che trovò, tra cui tartarughe, coccodrilli, tigri, scimmie, trichechi e anguille elettriche. Quest'ultima creatura, notò, liberava un scarica cosi potente da «lasciarti prostrato». Studiarono pipistrelli vampiri, lucani, porcospini, bradipi e cinghiali; misurarono pelli di serpente lunghe oltre cinque metri; e catalogarono insetti esotici. Conservò nel vino un verme particolarmente infido conosciuto col nome di suglacuru, che «cresce nella carne degli esseri umani e degli animali fino a raggiungere le dimensioni di un fagiolo, e causa sofferenze intollerabili».[24] La Condamine studiò anche le cerbottane e le frecce avvelenate che i nativi usavano per cacciare la selvaggina, e capi perché la tossina della giungla - che secoli più tardi venne chiamata curaro e

guadagnò un posto di rilievo nella medicina come agente paralizzante - non rendesse la carne immangiabile:

Lanciano queste frecce a una distanza di trenta, quaranta passi, e raramente mancano il bersaglio. Tra i selvaggi, questo semplice strumento è un mirabile sostituto dell'arma da fuoco. Le minuscole punte delle frecce vengono bagnale in un veleno così potente che uccide qualsiasi animale venga colpito tanto in profondità da sanguinare. Raramente, scendendo lungo il fiume, ci è capitato di nutrirci di selvaggina uccisa con mezzi diversi da queste frecce, le cui punte ci finiscono spesso tra i denti mentre mangiamo. Ma con ciò non si corre alcun pericolo, perché il veleno è mortale solo quando viene assorbito dal sangue, nel qual caso non è meno fatale per l'uomo di quanto lo sia per gli animali. L'antidoto è il sale, o lo zucchero.[25]

Per la prima volta in assoluto, il Rio delle Amazzoni era visto attraverso gli occhi di uno scienziato dell'illuminismo. I cronisti arrivali li prima di lui, Carvajal e Acuna, erano uomini di chiesa, e pur avendo cercato di scrivere resoconti attendibili, appartenevano a un'età passata, quando il mondo era visto attraverso il prisma degli insegnamenti religiosi e delle mitologie medievali. La Condamine ficcanasò nei racconti su El Dorado e sulle donne amazzoni facendosi guidare dalla ragione. La storia di un regno con i «tetti e le mura di lamine d'oro», disse, era qualcosa che solo la sete d'oro poteva rendere credibile.[26] Eppure vi trovò un fondo di verità. In passato, una tribù guerriera conosciuta come i manaos aveva ottenuto dell'oro da un popolo isolato che viveva lungo le sponde del fiume Yapura, un affluente del Rio delle Amazzoni, poco sopra il Rio Negro, e ne aveva ricavato piatti e suppellettili che avevano barattato con altre tribù lungo il Rio delle Amazzoni. Per di più, a circa 150 chilometri a nord del fiume Yapura c'era un piccolo lago, e La Condamine concluse che la leggenda della città d'oro di Manoa sul lago Parima aveva trovato origine da quelle esigue informazioni. Gli europei arrivarono nel Rio delle Amazzoni intenzionati a credere a quella storia, e i nativi americani - indicando un lontano E1 Dorado - avevano dato adito a quella credenza per «liberarsi di quegli ospiti indesiderati». Riguardo alla storia delle amazzoni giunse a una conclusione simile. Durante il suo viaggio, interrogò i nativi in inerito a quella leggenda, e tutti gli risposero allo stesso modo: un tempo era esistita una tribù di donne che viveva senza mariti e che portava addosso pietre verdi, ma dal fiume si era spostata su alcuni bassi rilievi nei pressi del mare, le colline della Guyana. Perciò, ragionò La Condamine, probabilmente un tempo c'era stato un gruppo di donne che viveva lungo il Rio delle Amazzoni senza uomini, ma tutti gli altri dettagli fantastici - di donne che si amputavano un seno per lanciare meglio le frecce o che uccidevano i loro figli maschi alla nascita - erano «esagerazioni o invenzioni di europei venuti a conoscenza delle pratiche attribuite alle amazzoni dell'Asia, e che i nativi d'America avevano fatto proprie spinti dalla passione per il favoloso».[27]

Le ricerche condotte da la Condamine per appurare la veridicità di quelle leggende testimoniano la sua insaziabile curiosità. Era rimasto lontano dalla Francia per otto anni, ma anziché affrettarsi a discendere il fiume, si fermava qua e là per imparare nuove cose di quel mondo. Indagò il corso del Rio Negro, e continuò i suoi studi sulla gomma, osservando con ammirazione il modo in cui gli omaguas la usavano per ricavarne una sfera cava in cui

inserivano una canna, e così fabbricavano una siringa. Scrisse delle resine e degli oli che stillavano dai diversi alberi della giungla, interrogò i preti carmelitani circa i metodi per combattere il vaiolo nei nativi, e raccolse campioni della radice tossica che gli indios del Rio delle Amazzoni gettavano nelle paludi e negli stagni per stordire i pesci: «Intorpiditi», scrisse, «i pesci galleggiano sulla superficie dell'acqua e vengono raccolti con le mani; utilizzando quella pianta, gli americani possono prendere tutti i pesci che vogliono».[28] Gli scienziati, successivamente, seguirono le indicazioni di La Condamine per mettere a punto un insetticida che aveva come principio attivo quella tossina naturale.

Maldonado e La Condamine raggiunsero Parà il 19 settembre del 1743. La cittadina era ricca di cosi tante amenità che a un tratto sembrò loro di essere arrivati in Francia. In realtà, di ritorno nel mondo civilizzato, si resero conto che il loro viaggio si era sviluppato in tre tappe: la prima e più difficile era stata la discesa delle Ande verso il Rio delle Amazzoni, che li aveva costretti a proseguire a piedi, a dorso di mulo, su zattere di balsa e piccole canoe. La seconda era stata il viaggio in canoa da Lagunas attraverso il territorio spagnolo, fino al fiume Napo. la terza, oltrepassato il confine con la terra portoghese, era stala il percorso su canoe più grandi, con quindici rematori, durante il quale i loro ospiti portoghesi li trattarono con «tali cortesie da farci dimenticare che ci trovavamo in mezzo all'America». Col passare del tempo il loro viaggio era diventato meno pericoloso, e in ciascuno di quei tre segmenti avevano conosciuto popolazioni locali in differenti stadi di sviluppo, e diverse da ciò che erano state prima dell'arrivo degli europei.

Durante il suo tragitto verso Boija, La Condamine aveva attraversalo rive abitate dagli jibaros, che avevano lasciato la loro terra di origine, nelle foreste montuose, per sfuggire agli spagnoli. Anche Maldonado aveva incontrato molti «pericoli» facendosi strada lungo il Bobonaza. Quella striscia di giungla all'estremità orientale delle Ande era scarsamente popolata quando arrivarono i conquistatori, ma ora stava diventando rifugio di molte tribù locali, di cui alcune avevano lasciato le Ande per sfuggire agli spagnoli e altre avevano risalito il fiume per scappare ai portoghesi. Non c'era da stupirsi quindi se in quel-

Mappa del Rio delle Amazzoni realizzata da la Condamine. Relation a- brègèt d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique Meridionale di Charles- Marie de La Condamine.

la parte della giungla i viaggiatori potevano imbattersi in indios ostili. Alcuni di essi, scrisse La Conclamine, erano «cannibali».

Tuttavia, una volta che La Condamine e Maldonado raggiunsero il tratto superiore del Rio delle Amazzoni, quella preoccupazione svanì. «Sulle rive del Maranón non ci sono tribù ostili agli europei, essendosi tutte sottomesse agli stranieri o rifugiate nell'entroterra»,[29] riferì la Condamine. Eppure, lungo quel tratto di fiume spagnolo, molti nativi conservarono le loro usanze e i loro abiti tradizionali. Nei pressi di Pebas, l'ultima missione spagnola prima del confine col Rio delle Amazzoni portoghese, La Condamine e Maldonado incontrarono indios che si infilavano ossa nelle narici e nelle labbra, portavano piume nelle guance e usavano piccoli cilindri di legno per allungarsi i lobi delle orecchie.*[1] Ora anche gli omaguas vivevano in quella parte di fiume. Benché un tempo avessero governalo a mille chilometri di distanza sotto il fiume Napo, ora erano raccolti lassù, intorno alla missione di San Joachim de Omaguas. Ma anche loro avevano conservato molte delle usanze tradizionali. «Di tutti i selvaggi che vivono sulle rive del Rio delle Amazzoni», scrisse la Condamine, «sono i più civilizzati, nonostante l'abitudine di appiattire la fronte dei loro neonati, la lunghezza esasperala delle loro orecchie e le loro pratiche magiche».'[1] Gli omaguas usavano due tavole per schiacciare la fronte dei neonati, riferì, «con lo scopo di farli assomigliare il più possibile alla luna piena».'[2]

Una volta nel territorio portoghese, la Condamine e Maldonado vennero avvolti da un panorama completamente diverso. A sud del fiume Napo, le rive del Rio delle Amazzoni erano silenziose, quasi deserte. Viaggiarono per alcuni giorni «senza incontrare anima viva».'[5] Quello era il tratto di fiume dove, un secolo prima, Acuna si era imbattuto in un villaggio dopo l'altro, coi nativi che allevavano le tartarughe nei recinti. Ora quel mondo era scomparso. C'erano cinque missioni carmelitane nel tratto del Rio delle Amazzoni compreso tra il fiume Napo e il Rio Negro, e la manciata di indios che viveva in quelle missioni aveva subito una trasformazione radicale: «Le donne del posto erano tulle vestite con abiti europei», e gli indios usavano «forzieri con chiavi e lucchetti, utensili di ferro, aghi, coltelli, forbici, pettini e una varietà di articoli europei».[54] Quando la Condamine e Maldonado raggiunsero il Rio Negro, scoprirono che i trafficanti di schiavi, conosciuti col nome di «truppe della redenzione», stavano passando al setaccio anche quel corso d'acqua, avanzando nel territorio ogni anno di più. Il gesuita Joào Daniel stimò che la popolazione lungo il Rio delle Amazzoni e i suoi maggiori affluenti si era ridotta a un millesimo rispetto a duecento anni prima. Nel suo viaggio lungo il fiume, La Condamine aveva svelato le meraviglie di una natura grandiosa e allo stesso tempo - quasi senza volerlo - aveva dato testimonianza della tragica storia di una civiltà scomparsa.

A Farà, La Condamine e Maldonado si separarono. Maldonado, sapendo che i portoghesi avevano imprigionato padre Fritz perché lo credevano una spia, disse alle autorità di Pani di essere francese, e il 3 dicembre si imbarcò per il Portogallo col lasciapassare di la Condamine. La Condamine viaggiò in canoa fino a Caienna e, lungo il percorso, il baule contenente i suoi campioni di chinchona cadde nel fiume. A Caienna, ripetè gli esperimenti di Richer del 1672 con l'orologio a

Mappa del Rio delle Amazzoni realizzata da La Condamine. Relation a brégér d'un voyagt fati tlans l'ini frinir de t'Amerique Meridionale di Charles- Marie de Ijà Condamine.

pendolo, e poi - temendo che se avesse viaggiato su una nave francese, avrebbe potuto perdere i suoi preziosi documenti per mano di qualche pirata inglese - andò nella Guyana olandese con lo scopo di trovare un passaggio per l'Europa su una nave con la bandiera olandese. Partì il 3 settembre 1744, e sebbene il suo viaggio attraverso l'Atlantico fosse stato alquanto movimentalo - la nave olandese venne attaccata dai pirati due volte - arrivò a Parigi il 23 febbraio del 1745, dieci anni dopo la sua partenza per il Nuovo Mondo.

Inizialmente, La Condamine non ricevette l'accoglienza sperata. Ormai i dibattiti sulla forma della terra stavano arrivando a una conclusione. Non solo molli anni prima Maupertuis era

Frontespizio del resoconto della spedizione a opera di La Condamine. Journal du voyage Jait par ordrr du roi à l'équateur di Charles- Marie de l.a Condamine.

tornato con i suoi risultati, ma di recente l'Accademia aveva rimisurato un grado di arco in Francia, cosa che aveva mostrato che il lavoro dei Cassini era sbagliato. Voltaire si era persino preso gioco di La Condamine con una battuta sagace: «Vi siete spinti in luoghi lontani e sconosciuti per dimostrare ciò che Newton sapeva senza muoversi di un passo».[55]

Comunque, i membri dell'Accademia riconobbero i grandi meriti della spedizione. Come La Condamine disse ai suoi colleghi poco dopo il suo ritorno, sapere che la terra è allargata all'equatore «fornisce una nuova dimostrazione della rotazione terrestre sul suo asse, rotazione che vale per l'intero sistema celeste».[56] Il loro lavoro all'equatore, aggiunse, «ci ha aperto la strada verso scoperte ancora più importanti, come la natura delle leggi universali della gravità, la forza che anima tutti i corpi celesti e che governa l'universo intero».

Quel progresso nella fisica era solo l'inizio di ciò che era slato acquisito dalla missione peruviana. Lo studio di La Condamine sul chinchona prometteva di aiutare l'Europa a migliorare l'uso del chinino come antidoto contro la malaria e altre febbri. Aveva spedito in Francia campioni di un nuovo, u- tilissimo metallo, il platino, e i suoi scritti sulla gomma stavano alimentando ipotesi fantasiose sul suo utilizzo in ambito industriale. L'Europa ora disponeva di una mappa dettagliata di tutta la parte settentrionale del Sud America e uno sguardo naturalistico delle Ande e del Rio delle Amazzoni. Tutto ciò costituiva un enorme risultato: la missione era stata un momento di trasformazione per lo sviluppo della scienza, e fu Voltaire a intuire questa verità. «A quanto sembra, i nostri saggi uomini hanno solo aggiunto qualche numero alla scienza celeste», scrisse, «ma la portata del loro lavoro è stata molto più vasta», la missione in Perii, disse, fu un «modello da seguire per tutte le spedizioni scientifiche».'[7]

L'abilità di La Condamine come scrittore gli portò anche un gran successo di pubblico. Scrisse un vivace resoconto dei suoi viaggi, completo di una descrizione dettagliata della guerra delle piramidi e dell'omicidio di Senièrgues. Mentre la sua fama cresceva, le accademie delle scienze di Londra, Berlino, San Pietroburgo e Bologna lo nominarono loro membro onorario. L'unica nota discordante in quel coro di acclamazioni si alzò stranamente da Bouguer. Invidioso della popolarità di La Condamine, pubblicò un saggio sulle loro misurazioni in cui sminuiva il talento di la Condamine come scienziato, insinuando che aveva contribuito ben poco al successo del progetto. «Bouguer non riusciva a nascondere i suoi sentimenti di superiorità come matematico nei confronti di La Condamine», osservò uno dei loro colleghi, Jaques Delille. Sentiva di «dovere essere al centro dell'attenzione pubblica».[58] Le parole poco lusinghiere di Bouguer scatenarono una vacua polemica che durò anni, una disputa tanto più difficile da comprendere, scrisse Delille, perché coinvolgeva «due uomini che per diverso tempo avevano dormilo nella stessa stanza, nella stessa tenda, e spesso all'aperto rannicchiati sotto la stessa coperta, e che in tutto quel periodo avevano dimostrato pubblicamente un gran rispetto reciproco.

Anche il ritorno di Ulloa e Juan fece molto clamore in Europa. Si erano imbarcati a Callao, vicino a Lima, il 22 ottobre del 1744, ma su due navi diverse e ciascuno con una copia dei loro diari, nel caso uno di loro non fosse riuscito a tornare a casa sano e salvo. Lasciarono Callao a bordo di due fregate francesi, e se Juan tornò in patria senza grosse difficoltà, la nave di Ulloa venne attaccata da un vascello inglese, e lui venne fatto prigioniero e portalo in Inghilterra. Tuttavia, una volta che gli accademici di Londra compresero chi era finito nella loro prigione di Portsmouth, Ulloa venne rilasciato e nominato membro onorario della Royal Society of London per i suoi numerosi e importanti meriti. Quello era un onore raro per uno straniero. e lo era ancor di più per uno arrivato in Inghilterra in catene. Nel 1748, quando pubblicarono un resoconto dei loro viaggi in cinque volumi dal titolo Relation histórica del viaje a la America Meridional, lui e Juan divennero famosi in tutta Europa. Il loro libro svelò il Sud America in tutta la sua complessità e venne tradotto in tedesco, francese, inglese e olandese. Lo studioso gesuita Andre Burriel lo accolse come «uno dei migliori libri mai

pubblicati nella nostra lingua».[59]

Naturalmente, quelle notizie raggiunsero gli altri rimasti in Perù. Maldonado era stato nominato corrispondente della Royal Society of London e dell'Accademia francese delle scienze per aver perlustrato l'Amazzonia con La Condamine, e la sua elezione aveva riempito d'orgoglio tutta Riobamba." (Maldonado non tornò mai a Riobamba. Morì in Europa il 17 novembre del 1748, per un attacco di febbre, all'età di quarantanni).

Ma udire ciò lasciò l'amaro in bocca a Jean Godin e agli altri: era una riprova dei fatto che erano stati dimenticati. Di tutti gli assistenti, solo Verguin era riuscito a tornare in Europa verso la fine del 1748. Hugo aveva sposalo una donna di Quito e si era stabilito lì. Scrisse a La Condamine che non aveva «altro desiderio che trovare un modo per tornare in Francia, per vivere gli ultimi anni della sua vita nel suo paese».[40] Dopo di che di lui si persero le tracce; nessuno seppe più dove si trovava. Nel frattempo, Morainville fu il terzo membro della spedizione a perdere la vita. Cadde da un'impalcatura mentre stava costruendo una chiesa a Riobamba, un lavoro che aveva accettato per mettere da parte i soldi che gli avrebbero permesso di tornare a casa. Per quanto riguarda Jussieu e Louis Godin, al termine della spedizione, erano stati avvertili entrambi dall'audiencia di Quito che non potevano lasciare il paese. Le competenze mediche di Jussieu erano preziose perché era scoppiata un'epidemia di vaiolo, e l'audiencia era stata così insistente su quel punto che aveva minacciato di imprigionare chiunque lo avesse aiutalo a fuggire. A Louis Godin era stato vietato di partire a causa dei suoi debiti, e di fronte alla richiesta del viceré peruviano, aveva accettato il posto di professore di matematica all'Università di San Marco, a Lima.

Quei ritardi nelle loro partenze avevano dato luogo a grandi dissapori. L'Accademia francese proibì ai suoi membri di accettare incarichi in paesi stranieri, e la lettera in cui Louis Godin spiegava le sue motivazioni non arrivò mai a destinazione, perché la nave che la trasportava venne razziata dai pirati. L'Accademia francese era venuta a conoscenza del suo incarico u- niversitario tramite terzi e lo aveva espulso, pensando che avesse scelto volontariamente di lasciare la Francia. Jussieu uscì da quella esperienza provato sia fisicamente sia psicologicamente. Quando finalmente gli fu consentito di lasciare Quito, passò a trovare Godin a Lima e poi proseguì verso sud alla testa di una spedizione botanica, ma sprofondò in una tristezza così grande, scrisse, che il suo cuore era «stretto in una morsa».[41]

Per quanto riguarda Jean, stava accarezzando l'idea folle di portare Isabel, incinta per la quarta volta, in Francia.

La morte di suo padre non era stata l'unica ragione che aveva spinto Jean e Isabel a decidere che era tempo di lasciare Riobamba. Gli eventi recenti suggerivano che i tempi d'oro per l'è» lite coloniale della cittadina stavano giungendo al termine. Le crescenti tensioni sociali preoccupavano i latifondisti, la Guerra dell'Orecchio di Jenkins aveva costretto la Spagna a incrementare le spese militari, e al fine di trovare quel denaro la Corona aveva aumentato le tasse e i balzelli che già opprimevano la popolazione india. I nativi si lamentavano che le autorità coloniali volevano tassare anche l'aria che respiravano. Alcuni indios avevano persino imbracciato il fucile contro i loro padroni spagnoli: c'erano state

cinque rivolte nelle Ande dal 1740. Come se non bastasse, l'economia locale stava cominciando a vacillare. La difficoltà di Jean nel raccogliere i debiti che gli erano dovuti era solo un sintomo di un malessere generale. Dopo che l'Inghilterra conquistò Porto Bello, nel 1740, la Spagna aveva soppresso il suo sistema di convogli di navi per portare merci in Perù - tra cui alcuni vascelli non spagnoli - permettendo alle singole imbarcazioni di salpare alla volta dei porti coloniali. Molte navi merci avevano cominciato ad attraccare a Lima cariche di stoffe a poco prezzo provenienti dalle fabbriche europee, e quella concorrenza stava portando la maggior parte dei proprietari delle obrajes alla bancarotta.

Con una tale incertezza nell'aria, sia Jean sia Isabel credevano che fosse arrivato il momento di trasferirsi in Europa. Per lui era l'occasione per tornare a casa, e per lei - all'età di ventuno anni - era un sogno che diventava realtà. Ma arrivare in Francia non era un'impresa facile. Una possibilità era quella di dirigersi a Lima e trovare un passaggio su una nave mercantile che aveva in programma di salpare per l'Europa passando da Capo Horn, ma ciò avrebbe significato intraprendere un lungo viaggio via terra e un viaggio ancor più lungo via mare. Viaggiare verso nord fino a Cartagena poteva essere la scelta migliore, eppure anche quell'itinerario avrebbe richiesto alcuni mesi di viaggio a dorso di mulo lungo i sentieri rocciosi delle Ande e attraverso un passo disseminato di ossa di muli morti. La terza via era quella «aperta» da La Condamine e, paragonata alle altre due, rappresentava un'alternativa interessante. Se la prima parte del viaggio sarebbe stata ardua - quasi tutti gli abitanti delle Ande ne parlavano con sommo terrore - una volta raggiunto il Rio delle Amazzoni, viaggiare in canoa da una missione all'altra poteva anche essere piacevole.

Così Jean mise a punto un piano: avrebbe navigato lungo il Rio delle Amazzoni per vedere se era sufficientemente sicuro, sarebbe tornato indietro a prendere sua moglie e suo figlio, e poi - se il viaggio esplorativo fosse andato bene - i tre avrebbero seguito quell'itinerario per tornare in Francia. Ciò significava che avrebbe dovuto percorrere il fiume tre volte, un itinerario che copriva più di 16.000 chilometri e che poteva durare due anni. Anche se tutto fosse andato nel migliore dei modi, il piano presentava degli svantaggi evidenti. Eppure Jean, guardando alle avventure passate, era certo che La Condamine avrebbe capito:

Tutti tranne lei, signore, potrebbero sorprendersi di fronte alla mia decisione di intraprendere un viaggio di 1500 leghe," (* 1500 leghe corrispondono a circa 7240 chilometri; Jean sapeva che il viaggio sarebbe stato più lungo del previsto), per il semplice scopo di organizzarne un secondo; ma lei saprà che i viaggi in questa parte del mondo vengono intrapresi più a cuor leggero che in Europa; e quelli che ho fatto durante gli ultimi dodici anni per la spedizione, esplorando la regione di Quito, collocando segnali sulle vette più alte, andando e tornando da Cartagena, mi hanno fatto diventare un veterano di quel genere di imprese*"(Nell'audiencia di Quito la carta stampata arrivò solo nel 1754)."*[2]

Partì il 10 marzo del 1749, e sebbene avesse detto addio a Isabel con grande tristezza e riluttanza - lei era al quarto mese di gravidanza e si cominciava a vedere - provava una grande eccitazione. Stava per affrontare un'avventura che avrebbe portato fama e onore a quelli che l'avevano compiuta prima di lui - Acuna, padre Fritz, La Condamine e persino

Maldonado. Lungo il tragitto, aveva intenzione di condurre alcuni studi sul Rio delle Amazzoni e raccogliere semi e campioni di piante per il giardino del re. Aveva anche acquistato una grammatica della lingua inca stampata a Lima," e una volta raggiunta la costa atlantica aveva in programma di mandarla in dono al re. Anche se quella grammatica non era frutto del suo lavoro, Jean aveva quasi trentasei anni e vedeva in quel viaggio la chance per farsi finalmente un nome.

Il viaggio di andata non presentò grandi difficoltà. Seguì il percorso di Maldonado lungo i fiumi Bobonaza e Pastaza, e anche se quella parte si dimostrò piuttosto ardua, come era stato per Maldonado, una volta raggiunte le missioni nel tratto superiore del Rio delle Amazzoni, i preti si occuparono di lui. Anche se erano passati più di sei anni, la visita di La Conclamine era ancora fresca nella loro memoria. I carmelitani portoghesi gli offrirono lo stesso benvenuto. Raggiunse Para in settembre, reduce da sette mesi di viaggio lungo il Rio delle Amazzoni conclusosi «senza incidenti», e il governatore del porto, Francis Mandoza Goijaò, lo trattò come un dignitario in visita. «Mi ricevette a braccia aperte, e insistette perché mi fermassi a casa sua per tutta la durata della mia permanenza».[45] Viaggiando da solo Jean si era finalmente trovato alla ribalta, o così doveva essergli sembrato. Mentre si trovava ancora a Para, scrisse a La Condamine che non appena avesse ricevano il lasciapassare dal Portogallo avrebbe percorso il fiume una seconda volta e sarebbe andato a prendere la sua famiglia. Per questo, aveva scritto al ministro della Marina francese, Antoine-Louis Rouillé, chiedendogli di intercedere per lui con le autorità portoghesi. Jean era ottimista, sicuro com'era di riuscire a ottenere i documenti necessari in breve tempo.

Comunque, la lettera doveva ancora attraversare l'Oceano Atlantico, e Jean decise di attendere la risposta di Rouillé nella Guyana Francese. Da Para risalì il fiume fino a Fort Curupa, che sorgeva poco prima del delta del Rio delle Amazzoni. Da lì avrebbe potuto navigare il ramo settentrionale fino all'Atlantico (Para non è sul corso principale del fiume), accorciando le distanze che avrebbe dovuto percorrere in mare aperto. A Curupa, grazie a un ordine arrivato dal governatore di Parà, trovò ad aspettarlo «una grande piroga a quattordici remi, comandata da un sergente della guarnigione».[44] Stava ricevendo un trattamento reale dai portoghesi, non molto diverso da quello che avevano riservato a La Condamine e Maldonado. Una volta che la canoa raggiunse l'oceano, costeggiò la riva fino alla Guyana Francese. Arrivò a Caienna il 20 aprile del 1750, dove lo attendeva il sorpreso - e per certi versi perplesso - governatore Gilbert Guillouet D'Orvilliers.

D'Orvilliers sapeva tulio della spedi/ione di la Condamine, e una sera di qualche anno prima aveva cenato con la Condamine a Caienna. Ma non riusciva a capire le intenzioni di Jean. Come scrisse in una lettera del 7 giugno indirizzala a Rouillé, «il signor Cìodin» aveva fatto tutta quella strada semplicemente per familiarizzarsi con il Rio delle Amazzoni, e ora, «seguendo lo stesso percorso, intende tornare a prendere la donna che ha sposato a Riobamba. in Perù».[48] Qui Rouillé riuscì a leggere tra le righe - secondo D'Orvilliers, tutta quella devozione per una donna peruviana, era eccessiva - e ciò che rendeva le intenzioni di Jean ancora più misteriose era il fatto che sembrava essere senza un soldo. «Pare che il Perù

non l'abbia arricchito»,[46] scrisse D'Orvilliers, informando il ministro francese: «È arrivato qui senza niente».

A dire il vero, in quel momento, un paio di dubbi sulla sensatezza del suo piano dovevano essersi insinuati anche nella mente di Jean. Il suo viaggio a valle era duralo quasi due anni, era a quasi 5000 chilometri da sua moglie e non aveva denaro. Per di più, era un cittadino francese in attesa di un lasciapassare che gli avrebbe permesso di attraversare il territorio portoghese per la seconda volta e superare una frontiera ispano-portoghese ufficialmente chiusa. Poteva volerci un anno perché arrivasse una lettera in Francia e ritornasse poi la risposta, e poteva andare persa nel tragitto. Ora aveva davanti tutti quegli ostacoli e, considerata la realtà della politica coloniale del XVIII secolo, poteva stare certo che ne sarebbero sorti degli altri.

11. UN CONTINENTE A SÉ

Nel 1750, la civiltà che Jean Godin aveva conosciuto a Quito e Riobamba era totalmente assente dalla Guyana Francese. Quella era una striscia di costa sudamericana dove pochi desideravano vivere. Le precipitazioni annuali erano torrenziali e nel periodo coloniale, durante la stagione delle piogge, quando c'era l'alta marea, la maggior parte di quella fascia costiera si ritrovava sott'acqua. Gli acquitrini fecero proliferare sciami di insetti, ed erano infestati da coccodrilli e serpenti velenosi. Serpenti a sonagli, serpenti coralli e anaconda trovavano quell'habitat perfetto, rendendo la foresta della Guyana molto più pericolosa della giungla amazzonica. I bassipiani costieri cedevano il passo a prati e a una fitta foresta pluviale. Scimmie, lemuri e una serie di felini - giaguari, puma e gattopardi - vivevano in quella vegetazione. Non c'è da sorprendersi se la Guyana veniva chiamata la «costa selvaggia» del Sud America.

Gli inglesi furono i primi a tentare di colonizzare quella terra, stabilendosi lungo il fiume Oyapock nel 1604. Furono sconfitti dalle malattie, dagli stenti e dai selvaggi indios caraibici, che tempo dopo divennero famosi per il loro cannibalismo. Nel 1635, i francesi stabilirono un insediamento permanente a Caienna, ma nei sessantacinque anni che seguirono pochi coloni osarono andare in quel posto: quella non era affatto la terra promessa. Nel 1700, la famiglia D'Orvilliers assunse il governatorato della colonia, e sotto il suo comando la Francia si lanciò nell'impresa di popolare il paese. Vennero fatti arrivare schiavi dall'Africa occidentale, e i coloni cominciarono a coltivare piantagioni di cotone, caffè, spezie e canna da zucchero. Ma quei progressi furono assai lenti, e nel 1750 Caienna e gli altri insediamenti della colonia rimanevano avamposti isolati, con poche attrattive. Il caldo, l'umidità e i serpenti velenosi facevano somigliare quella terra al purgatorio, e nel XIX secolo la Francia stabilì una colonia penale nella Guyana per i suoi criminali peggiori.

Quando la Condamine arrivò a Caienna, sprofondò in uno stato di prostrazione e malessere. Quella fu la prima e unica volta in dieci anni di viaggio che si sentì mancare le

energie. Ma Jean era pieno di entusiasmo. Dopo quindici anni, era felice di tornare in territorio francese, in una colonia governata dal suo re. Nei primi mesi dopo il suo arrivo, si mise subito al lavoro, organizzando i suoi scritti in una cronaca intitolata Mémoàne sur la navigation de l'Amazone,[1] che spedì a Rouillé. Avendo vissuto così tanti anni nell'ombra degli altri e desideroso come non mai di farsi un nome, finì per offrire al ministro consigli politici piuttosto sfrontati. La Francia, scrisse, avrebbe dovuto impossessarsi delle rive del tratto superiore del Rio delle Amazzoni. Avrebbe potuto dividere il fiume con i portoghesi, usandolo come via commerciale verso le ricchezze del Peru:

L'interesse francese per la navigazione lungo il Rio delle Amazzoni risiede nelle sue immense potenzialità commerciali. Quel corso d'acqua, infatti, tocca tutte le province del vicereame del Perù, e la Spagna potrebbe fare ben poco a riguardo, considerata l'infinità di fiumi, tutti navigabili, che portano al Rio delle A- tnazzoni. Vedo anche altri interessi per la Francia nel conquistare il tratto superiore del Rio delle Amazzoni. Ad esempio, il cacao, il pepe, la salsapariglia, il balsamo di copahu, la vaniglia e i legni pregiati. I portoghesi hanno messo in piedi un ricco commercio (...) Sua Maestà potrebbe aprire una fabbrica di costruzioni navali; il legno a nostra disposizione è perfetto per questo scopo. Per Sua Maestà sarebbe un ottimo investimento perché qui non costa niente.[2]

Anche se Jean non aveva affermato esplicitamente che la Guyana Francese doveva espandere i suoi confini verso il territorio portoghese, lo si poteva leggere tra le righe. «Se la Francia avesse un punto d'appoggio lungo il Rio delle Amazzoni», concluse, «questa colonia diventerebbe la più fiorente del mondo». Era una cosa alquanto imprudente e un po' stu-

Sud America coloniale nel 1750

pida da dire per uno nella sua posizione, dopo tutto, aveva lasciato la Francia come semplice assistente in una spedizione peruviana. Se il suo rapporto fosse finito nelle mani dei portoghesi, avrebbe potuto scatenare un caso diplomatico, e anche se Rouillé

l'avesse ricevuto senza contrattempi avrebbe potuto adirarsi per il rischio corso da Jean. A quanto sembrava, però, Jean non si curava affatto di quelle sottigliezze, e spedì il suo rapporto a Rouillé nel giugno del 1750, affidandolo al capitano del vascello L'Aventure. Spedì anche una gran varietà di semi che aveva raccolto durante il suo viaggio lungo il Rio delle Amazzoni, così come la grammatica della lingua inca. Indirizzò quel pacco pieno di tesori dal Nuovo Mondo a Georges Ledere de Buffon, custode del Jardin du Roi di Parigi e membro dell'Accademia francese delle scienze. Tutto sommato, quelle prime sei settimane in Guyana si erano rivelate molto produttive, o così gli era parso. Era sicuro che presto gli a- vrebbero detto che il suo lasciapassare era pronto.

Rinvigorito, si buttò a capofitto in una nuova ricerca scientifica. La Condamine, naturalmente, era il suo modello, e imitando i suoi studi sul cinchona e sull'albero della gomma, Jean andò alla scoperta della foresta di Caienna. Esaminò la galleggiabilità e la resistenza agli insetti di vari legni, e descrisse gli alberi che potevano essere usati per creare una fiorente impresa di costruzioni navali. Aveva concluso che il cedro nero era eccellente per costruire tavolati, mentre il copahu era ideale per fare stuoie «leggere e pieghevoli». Segnalò gli alberi che producevano oli di potenziale valore, e in particolare lodò i meriti dell'albero di eumeni, che «produceva una noce il cui profumo era molto piacevole e da cui si estraeva un olio molto efficace contro la dissenteria».[5] Terminò questo trattato scientifico, Mémoire sur differente bois dans l'ile de Cayenne, il 24 settembre del 1750, e a novembre, quando un'altra nave salpò per la Francia, lo mandò all'Accademia, assieme ad alcune bottiglie di quell'olio. Inviò anche un grosso baule colmo di campioni di legno «adatti a scopi edili» a Rouillé e gli rinnovò la sua domanda per un lasciapassare.

Tutto ciò che Jean doveva fare in quel momento era essere paziente. Il vascello del re avrebbe dovuto fare ritorno all'inizio del 1751, e nei mesi che seguirono si mise a completa disposizione del governatore D'Orvilliers, degli altri coloni e degli indios. Insegnò loro le proprietà dei vari legni che aveva studiato e come avrebbero potuto usarli, e fu, sotto tutti i punti di vista, una presenza importante per la colonia. «Era tenuto in alta considerazione dai gesuiti, e aveva la stima degli altri coloni e degli indios», scrisse uno storico del XIX secolo, Henri Froidevaux. Il governatore della Guyana Francese, aggiunse Froidevaux, trattava Jean «con grande riguardo».[4]

Quando la nave del re riapparve in porto il 26 marzo del 1751, Jean era lì ad aspettarla. Era certo che ci sarebbero state lettere di La Condamine, Buffon e Rouillé, e forse qualche consiglio su come avrebbe dovuto procedere. Aveva chiarito il fatto che si era messo al servizio sia della Cortina sia dell'Accademia francese delle scienze. Che cosa avrebbe pensato La Condamine, a cui aveva scritto diverse volte, del suo lavoro? E Buffon, avendo ricevuto in dono la grammatica, avrebbe voluto sapere di più dei suoi studi sulla lingua quechua? Maldonado era stato nominato membro «corrispondente» dell'Accademia francese delle scienze; forse un tale onore sarebbe toccato anche a lui. E cosa più importante, a bordo ci sarebbe stato il lasciapassare, e lui avrebbe potuto tornare da Isabel e, a Dio piacendo, dal suo bambino. Finalmente la plancia da sbarco venne calata, e il capitano de

Addolorato. Jean scrisse nuovamente a Rouillé, questa volta con un tono impaurito:

Mio signore,

nel mese di giugno del 1750, in occasione della partenza del vascello L'Aventure per il porto di Rochelle. ebbi l'onore di scrivere a Vostra Grazia. Mi presi la libertà di allegare alla lettera un mio rapporto sui potenziali benefici che avrebbe portato a questa colonia la navigazione del Rio delle Amazzoni. Sottolineai anche altri punti vantaggiosi per il nostro paese. Lo scorso novembre, ebbi l'onore di sottoporre all'attenzione di Vostra Grazia un piccolo baule contenente quattordici o quindici tipi di legno che ritenevo adatti per varie costruzioni. Chiesi a Vostra Grazia di esaminarli. Deduco che quei piccoli campioni non siano mai arrivati nelle vostre mani, siccome non ho avuto il piacere di ricevere una vostra parola dal vascello del re, che ha attraccato in questo porto il 26 marzo, per sapere se Vostra Grazia li avesse ricevuti e trovati utili. Unica ragione per cui mi sono permesso di darvi la mia opinione.*

Jean chiese nuovamente a Rouillé un lasciapassare. E per la prima volta, chiese anche dei soldi:

La supplico e la imploro di voler considerare la richiesta che mi sono preso la libertà di avanzarle: di un indennizzo per aver trascorso i migliori anni della mia vita lavorando per la missione in Peni. Rimborsandomi per le spese che ho affrontato nei miei viaggi potrei vivere decorosamente per il resto dei miei giorni. Ho l'onore di porgerle i miei più sentiti ringraziamenti, signore. Vostra Grazia.

Il vostro umile e obbediente servitore, Godin

Caienna, 8 aprile 1751

Sebbene Jean non avesse modo di saperlo, questa volta il meccanismo cigolante della burocrazia francese aveva cominciato a funzionare. Quando Rouillé ricevette la lettera di Jean dell'aprile del 1751, se ne occupò nello stesso modo in cui si era occupato delle precedenti: la accantonò su una pila di fogli di cui si sarebbe interessato in futuro, scribacchiandovi sopra: «Non gli abbiamo ancora risposto».[6] Non fosse stato per La Condamine, che si stava dimostrando un amico leale, la supplica di Jean avrebbe potuto languire su quella pila di carte per anni. La Condamine fece pressioni su Rouillé, e si recò personalmente dall'ambasciatore portoghese in Francia, il comandante La Cerda, che gli forni una lettera di raccomandazione per Jean da portare al governatore di Para. In più. l'ambasciatore promise a La Condamine che le autorità di Lisbona avrebbero spedito un lasciapassare per Jean direttamente a quelle di Para.

Jean ricevette la lettera di La Condamine all'inizio del 1752. Gli comunicava notizie

su Riobamba che, chissà come, lo avevano raggiunto in Francia. Nell'agosto del 1749, Isabel aveva messo al mondo una bambina, e madre e figlia erano in ottima salute. Con la nave erano arrivate anche altre missive incoraggianti. Il padre generale dei gesuiti a Roma, Ignatius Visconti, gli aveva scritto una lettera di raccomandazione da consegnare ai gesuiti che vivevano lungo il Rio delle Amazzoni. Padre Visconti chiedeva che i preti «facilitassero i viaggi di M. Godin, e di chi l'avrebbe accompagnato».[7] Cosa più importante di tutte, Rouillé aveva scritto per comunicargli che tutto era pronto per il suo ritorno:

Scrivo, signore, a monsieurs D'Orvilliers e a Lemoyne [consigliere del governatore] per chiedere che facilitino, per quanto è loro possibile, il viaggio che lei deve intraprendere verso Quito, attraverso le colonie spagnole e portoghesi lungo il Rio delle Amazzoni. Ho sottolineato loro che il re ritiene giusto che D'Orvilliers le consegni le lettere di raccomandazione per i governatori di quelle colonie. Spero che possa essere soddisfatto."

Jean cominciò a prepararsi per il viaggio. Erano passati tre anni da quando aveva lasciato Riobamba, e ora si trattava solo di risalire il fiume. Immaginò che avrebbe impiegato dai sei agli otto mesi - sarebbe giunto a Riobamba ad agosto o settembre. Si affrettò a scrivere al governatore di Para, informandolo che sarebbe arrivato li a breve per ritirare il lasciapassare inviatogli da Lisbona. Ma prima che Jean potesse mettersi in viaggio, ricevette una lettera inquietante da Para. «Ho chiesto informazioni al governatore [in merito al lasciapassare»], scrisse in una lettera indirizzata a la Condamine, «e lui ha replicato che non ne sapeva nulla».[9]

Di fronte all'atteggiamento del governatore di Para, Jean a- vrebbe dovuto prendere in considerazione altri modi per raggiungere Riobamba. I documenti di cui aveva bisogne» per risalire il Rio delle Amazzoni erano andati persi nelle maglie della burocrazia portoghese, e sollecitare le autorità di Lisbona dalla Guyana Francese gli sarebbe risultato complicato. Due anni di sforzi per assicurarsi un lasciapassare erano finiti in un nulla di fatto. Ma esistevano altre possibilità. Avrebbe potuto imbarcarsi svUYAventure, raggiungere la Francia e da lì organizzare il suo ritorno in Perii. O avrebbe potuto mettersi in viaggio lungo la costa di Cartagena. Eppure Jean, come dimostrano i suoi scritti, non prese mai in considerazione quella possibilità. Al contrario, rimase cocciutamente attaccato al suo piano iniziale: tornare a Riobamba navigando sul Rio delle Amazzoni. A quel punto sottopose a D'Orvilliers una nuova proposta: avrebbe risalito il fiume mettendosi al servizio della colonia. Avrebbe dato la caccia agli schiavi che dalla Guyana Francese erano fuggiti in Brasile, e avrebbe raccolto «informazioni» su come ci si poteva impadronire del Rio

delle Amazzoni e sui vantaggi che sarebbero derivati dal possesso di quella via commerciale verso il Peni. Avrebbe anche portato campioni di cinchona e dell'albero della gomma, con la speranza che quelle due specie potessero essere coltivate con grande profitto nella Guyana Francese. In cambio, chiedeva che la colonia gli fornisse una barca militare con comandante e soldati.

Jean stava proponendo un'avventura coloniale alquanto improbabile. Se era possibile che una barca potesse passare inosservata tra i forti portoghesi nella parte meridionale del fiume, nel caso fosse stata scoperta, il Portogallo avrebbe indubbiamente preso quell'incursione come un grave affronto. Eppure, sia D'OrvilJiers sia il suo consigliere, Lemoyne, sebbene mostrassero qualche «riserva» nei confronti del piano di Jean, scrissero a Rouillé perché chiedesse alla Francia di finanziarlo. Godin, sottolinearono, avrebbe portato delle piante che, se coltivate, «avrebbero costituito una grande fonte di ricchezza»,[10] e la Francia poteva anche sperale che trovasse un modo per «trasportare oro e argento fuori dal Perù». In una lettera datata 14 luglio 1753, Lemoyne pregò Rouillé di rispondergli celermente: «La imploro, signore, di indicarmi se posso informarlo che verrà rimborsato per le spese che potrebbe affrontare per lare ricerche utili per la colonia».

La missione di «ricerca» proposta intendeva chiaramente servire l'obiettivo espansionistico illustrato da Godin nella sua lettera precedente a Rouillé, nella quale aveva esortato la Francia a considerare la possibilità di impossessarsi del tratto settentrionale del Rio delle Amazzoni. Sebbene la proposta fosse sorprendente, geograficamente poteva avere un senso. Durante il XVII secolo, si era creduto che la Guyana avrebbe potuto estendersi fino al Rio delle Amazzoni. Per di più, se il Portogallo poteva aver fondato delle missioni lungo il corso del fiume, i suoi sforzi di colonizzazione si erano concentrati principalmente lungo la costa a sud di Para. La zona selvaggia a nord del Rio delle Amazzoni era ancora a disposizione, e il fiume poteva facilmente essere visto come una linea di confine naturale tra le colonie. La Francia e il Portogallo avrebbero potuto spartirsi il Rio delle Amazzoni. Il Portogallo, da parte sua, aveva trascorso gli ultimi centocinquant'anni a impossessarsi di gran parte del bacino del fiume, a spese della Spagna. Ora toccava alla Francia reclamare qualcosa di più che un minuscolo angolo di continente.

Avendo ottenuto l'appoggio di D'Orvilliers e Lemoyne. Jean aveva di che essere ottimista. D'Orvilliers, nella sua lettera del 19 giugno, aveva persino assicurato al ministro che le spese della Corona sarebbero state contenute. «Solo una piccola parte delle spese per questa spedizione ricadrà sul re, che coprirà il costo della barca, del comandante e dei soldati

che accompagneranno [Godin], Il costo per l'equipaggiamento verrà sostenuto da coloro che hanno schiavi da reclamare».[11] Non era passato molto tempo da quando Jean aveva proposto quel piano a Rouillé, e ora le due autorità della Guyana Francese stavano spingendo anche loro perché quell'impresa andasse a buon fine. Eppure le loro lettere incontrarono lo stesso silenzio con cui erano state accolte le prime missive di Jean. Una flotta di navi dalla Francia attraccò a Caienna nel 1753 e nel 1754, ma nessuna portava con sé una risposta da parte di Rouillé.* (*II silenzio di Parigi verso i suoi possedimenti oltreoceano era abbastanza tipico. Nel 1757, il governatore della Louisiana si lamentò di aver scritto quindici lettere a Parigi senza aver ricevuto una sola risposta).

Sopraffatto dalla disperazione, Jean escogitò un piano ancora più bizzarro: si sarebbe costruito una barca da sé, un piccolo vascello a un albero chiamato tartana. Avrebbe navigato fino a Para e, armato delle sue lettere di raccomandazione, avrebbe convinto il governatore di Para a permettergli di proseguire il v iaggio senza lasciapassare. C'era un che di folle in quel piano, ma sorprendentemente il comandante militare di Caienna, monsieur Dunezat, lo approvò. In una lettera del 10 maggio 1755 indirizzata a Rouillé, Dunezat argomentò la sua decisione:

Godin mi ha chiesto il permesso di andare a Para per richiedere dei lasciapassare alla corte del Portogallo e per prendere i contatti necessari per il suo viaggio a Quito. Le sue richieste, assieme alle proteste dei coloni che hanno degli schiavi fuggitivi, mi hanno convinto ad accordargli il mio permesso e a incaricarlo di catturare i neri fuggitivi di questa colonia che potrebbero essersi rifugiati nella provincia di Maragnon, dove si recherà dopo aver lascialo Caienna e prima di partire per Quito.[1]*

Jean salpò verso la fine del 1755, e arrivò fino alla «bocca del Rio delle Amazzoni»[1]* a bordo della sua piccola imbarcazione. Ma lì, con le onde che sferzavano la barca e il vento che lo spingeva verso il mare, perse il coraggio e la speranza. Il suo vascello era malridotto, era ancora parecchio lontano da Para ed era ormai disilluso sulla riuscita del suo piano. 1 portoghesi avrebbero potuto mandarlo in prigione come spia, proprio come avevano fatto con padre Fritz. Anche se aveva avuto il permesso di continuare il suo viaggio, Dunezat si aspettava che avrebbe catturato gli schiavi fuggiti dalla Guyana Francese. Niente di tutto questo pareva poterlo riportare da Isabel e dalla bambina che non aveva mai visto. Sopraffatto da un senso di sconfitta, invertì la rotta e tornò a Caienna. Niente era andato come aveva sperato; aveva cercato di risalire il fiume in tutti i modi, e non aveva più la benché minima idea di come risolvere la situazione.

Quando Jean aveva lasciato Riobamba, nel marzo del 1749, Isabel si aspettava che sarebbe rimasto lontano per almeno due anni. Aveva promesso a Jean che lei e il figlio che presto sarebbe venuto al mondo avrebbero atteso pazientemente il suo ritorno. In agosto aveva dato alla luce una bambina, Carmen del Pilar,[M] e si era dedicata totalmente a lei. Di solito le madri dell'alta società nel Perù coloniale affidavano i neonati ai servitori per gran parte della giornata, ma non Isabel. Stravedeva per Carmen, ed era determinata a salvare la

bambina dai flagelli che le avevano strappato i primi tre figli. Carmen era la prova vivente che una famiglia aspettava di essere riunita, e mentre la piccola cresceva, Isabel passava ore a raccontarle di suo padre, che era venuto in Perù con una grande spedizione scientifica, e che un giorno si sarebbero trasferiti tutti in Francia. Quello era il sogno che coltivava per la figlia, e quando Carmen compì tre anni e poi quattro, cominciò a insegnarle il francese, lingua che, Isabel ne era certa, avrebbe imparato in fretta.

La vita scorreva lenta nel Peni del XVIII secolo, perciò all'inizio Isabel non fu sorpresa che Jean non fosse tornato né nel 1751, né nel 1752. A Riobamba era giunta la notizia che Jean fosse passato dalle missioni dei gesuiti nel Rio delle Amazzoni. Ma poi? Niente. Jean era semplicemente scomparso. Ogni volta che Juan, il fratello di Isabel, veniva in città - ora era un prete della chiesa di Pallatanga - lei gli chiedeva se avesse delle novità, sperando che gli fosse giunta qualche notizia dal tamtam delle missioni. Ma niente. Non aveva ricevuto lettere da Jean,* (* Ciò sembra sorprendente se non si considerano le difficoltà che Jean avrebbe incontrato nel tentativo di far pervenire una lettera dalla Guyana Francese a Riobamba. Non poteva mandarla a Para con la speranza che arrivasse a destinazione, visto che la frontiera tra il Portogallo e la Spagna sul Rio delle Amazzoni era chiusa. Una possibilità sarebbe stata quella di spedire la lettera dalla Guyana Francese in Francia, augurandosi che fosse affidata agli ufficiali spagnoli e che questi l'avrebbero consegnata a qualche vascello mercantile spagnolo diretto a Cartagena o a Lima; da lì la lettera avrebbe potuto essere recapitata via terra). Ma una lettera poteva impiegare anni per arrivare a destinazione. Il padre di Jean morì nei 1740, e la lettera delle sue sorelle che lo informava di questa morte arrivò solo nel 1748, e quella missiva era partita direttamente dalla Francia, e quando quattro anni di separazione divennero cinque, e poi sei, i dubbi di Isabel crebbero. Così come la sua solitudine. A volte, saliva in cima alla collina e guardava a est, verso il monte Aitar e il monte Tungurahua, come se si aspettasse che Jean potesse comparire da un momento all'altro, mentre emergeva dalla giungla. Ma altre volte, si sentiva sopraffatta dalla malinconia e restava per ore nel buio della sua casa. In città la gente diceva che il bel Jean Godin, quello della grande spedizione di La Condamine, era tornato in Francia da tempo, e si era dimenticato della sua moglie di Riobamba.

Durante quel periodo, la famiglia Gramesón subì uno scacco dopo l'altro.[15] Il loro vecchio stile di vita si stava ridimensionando. Il declino dell'industria tessile provocato dall'affluenza di merci a poco prezzo provenienti dall'Europa stava avendo un effetto a domino. Molte obrajes chiusero, e ciò segnò il tracollo del mercato della lana, con la conseguente crisi economica di tutta la colonia. I Gramesón mantennero la loro hacienda vicino a Guamote, dove lavoratori indios coltivavano le patate e allevavano il bestiame per la macellazione, e le finanze della famiglia erano sufficientemente in salute perché nel 1756 la madre di Isabel, dona Josefa, potesse acquistare alcune case in città, accanto alla chiesa La Concepción. Ma quello stesso anno, in un documento legale datato 20 luglio, dona Josefa informò il consiglio cittadino che delle ricchezze che aveva ereditato non era rimasto più nulla. Suo marito, «el general Don Pedro de Gramesón y Bruno», aveva dilapidalo tutta la sua dote.

Lei morì l'anno seguente, e Isabel fu costretta ad assumere il ruolo di guida della famiglia e ad aiutare il padre nella gestione di Subtipud. Doveva anche occuparsi delle proprietà che possedevano lei e Jean. Ma la morte di sua madre arrivò proprio nel periodo in cui Carmen dovette andare in collegio, e improvvisamente la sua casa che guardava sulla piazza della cittadina le sembrò più vuota che mai. I problemi finanziari della sua famiglia si aggravarono sempre più. Nel 1755, suo padre e suo fratello avevano ottenuto il diritto quinquennale di riscuotere (e tenere) le tasse da sette villaggi della zona, promettendo di pagare 775 pesos all'anno in cambio di quel privilegio. Ma a causa della depressione economica che si abbatté su quella regione, non furono in grado di recuperare alcunché per due anni. Il colpo di grazia arrivò quando l'ex corregidor di Riobamba, Bruno de Urquizu, morì dovendo loro 1.200 pesos. Antonio e suo padre chiesero aiuto alle autorità dell'audiencia, domandando di ridurre la loro tassa annuale di 775 pesos, ma la richiesta venne rifiutata e don Pedro fu costretto a coprire l'ammanco. Tuttavia nemmeno quella disavventura convinse Antonio a rinunciare al suo incarico di esattore, e all'inizio del 1760, mentre l'economia continuava a vacillare, fu costretto a dichiarare bancarotta e a chiedere la clemenza della corte: «In futuro entrerò in possesso di ricchezze che mi permetteranno di saldare i miei debiti»,[16] disse. Ma la corte dichiarò insufficienti quelle promesse di pagamenti futuri e lo mandò in prigione.

Le sommosse popolari stavano prendendo piede anche negli altipiani centrali. C'erano state sette sollevazioni armate da parte degli indios tra il 1750 e il 1760 nel Perù coloniale, e pochi anni dopo quei tumulti cominciarono a verificarsi ogni sei mesi.[17] Gli indios chiedevano migliori condizioni di lavoro nelle miniere e che si mettesse fine al sistema di lavoro forzato della mila. Era il primo stadio di una ribellione che alla fine avrebbe portato alla morte più di centomila indios, e nel 1764 scoppiò a Riobamba in tutta la sua violenza. Indios armati si riversarono nella cittadina dalle campagne circostanti e presero il controllo delle piazze Santo Domingo e San Francisco, che diventarono scenario di violenti scontri. Il sangue si sparse nelle piazze di laterizio normalmente gremite da ragazzini intenti a giocare a palla, e tutti interpretarono la rivolta come un segno della fine dell'ordine coloniale che aveva regnato per più di duecento anni.

Col passare del tempo, Isabel naturalmente Finì per pensare sempre meno a Jean. Compì trentasei anni nel 1764, quando gli indios si ribellarono. Per i canoni coloniali, non era più una donna giovane. Carmen era tornata dal collegio ed era in età da matrimonio. La sua infanzia era passata, e con essa il sogno di trasferirsi in Francia. Ma avevano pur sempre l'affetto l'una dell'altra che era di grande conforto per entrambe. Frequentavano la messa quotidianamente, con i servitori che stavano sempre un passo indietro, La fede di Isabel l'aveva sempre sostenuta: recitava l4w Maria e si sentiva rassicurata dalla presenza della Vergine di Sicalpa,[18] la statua sulla vetta della montagna, che proteggeva la città. E in fondo al cuore, non smise mai di sperare di poter riabbracciare Jean. Sapeva che i miracoli potevano accadere; pochi anni prima era stata testimone di un fatto che aveva dell'incredibile. Nel 1759, l'immagine del santo protettore era apparsa improvvisamente davanti ai fedeli della chiesa di San Sebastiàn. L'apparizione aveva fatto molto clamore, e il consiglio cittadino aveva ordinato che si accendessero ceri in ogni piazza. Isabel sentiva la presenza di Dio nella sua

vita, cosa che le dava la forza per continuare a sperare.

Dopo il viaggio sfumato verso il Rio delle Amazzoni, Jean si stabilì nella Guyana Francese. Aveva bisogno di guadagnarsi da vivere. Lasciò Caienna e si trasferì a Oyapock, un piccolo villaggio sul fiume che segnava il confine tra la Guyana Francese e il Brasile. Costruì una casa su palafitte e diede la caccia ai lamantini, grandi mammiferi acquatici che si cibano di radici e affollavano l'estuario dell'Oyapock. Quegli animali erano molto ricercati per la loro carne e per un olio prezioso che si ricavava dalla sua lavorazione. Oltre a quell'occupazione, mise a punto anche un commercio di legname, a cui diede il via nel 1763.

I documenti d'archivio ci forniscono solo qualche dettaglio su quel periodo della sua vita. Oyapock era una piccola cittadina di frontiera, con pochi coloni bianchi, e Jean visse isolato dal resto del mondo, persino Caienna distava alcuni giorni di barca. Sembrava aver rinunciato definitivamente a ricevere un qualche riconoscimento per le ricerche scientifiche o per la grammatica della lingua inca, e in una lettera scritta dal governatore Fied- mont (che aveva sostituito D'Orvilliers), si diceva che era diventato litigioso e pessimista. Osservale notte dopo notte la cupa foresta oltre il fiume che lo separava dalla sua famiglia non era la vita che aveva immaginato per sé. Passò così alcuni mesi, e poi prese la penna e chiese nuovamente aiuto: «Mandavo quattro, cinque, persino sei lettere all'anno per ottenere i miei lasciapassare», scrisse anni dopo, «e senza alcun risultato».[19]

Nemmeno La Condamine gli rispose. Il silenzio del suo amico e mentore fu un duro colpo per lui. Forse, pensò Jean, il fatto che La Condamine non gli avesse scritto era dovuto alla guerra che era scoppiata in tre paesi. La Francia e le altre potenze europee stavano combattendo per i loro possedimenti coloniali, un conflitto che aveva luogo anche in mare aperto. Le sue lettere dovevano essere state «perdute o intercettate», e La Condamine tempo dopo confermò che era andata proprio così. Durante la guerra dei sette anni, che si concluse con il trattato di Parigi, firmato il 10 febbraio del 1763, La Condamine non ricevette una sola lettera delle tante di Jean. Questi comunque continuava a prendere carta e penna, nella convinzione che prima o poi qualcuno gli avrebbe risposto.

La Francia uscì dalla guerra umiliata. Nell'accordo di Parigi, venne costretta a cedere il Canada e tutti i territori a est del Mississippi alla Gran Bretagna, e perse anche molte delle sue isole nelle Indie Occidentali, la Gran Bretagna era uscita dal conflitto come prima potenza coloniale del mondo, mentre l'impero francese d'oltreoceano aveva subito un drastico ridimensionamento. L'amara sconfitta esigeva che la Francia facesse qualcosa per riconquistare il suo orgoglio, e nel 1763 Étienne-Francois de Choiseul. che aveva preso il posto di Rouillé al ministero degli affari esteri, decise di destinare nuove risorse alla Guyana Francese, uno dei pochi possedimenti coloniali nel Nuovo Mondo rimasti alla Francia." (" Étienne-Francois de Choiseul ricopri la carica di ministro degli Affari Esteri francese dal 1758 al 1761 e dal 1766 al 1770. Fu ministro della Marina dal 1761 al 1766, e durante (pici periodo suo cugino. Cesar- Gabriel, duca di Choiseul-Praslin, fu ministro degli Affari Esteri. Tuttavia. Étienne-Francois continuò a detenere il potere decisionale in politica estera mentre il cugino ricopriva quel ruolo).

Mandò dodicimila coloni a fondare nuovi insediamenti alla foce del fiume Kourou, a nordovest di Caienna, ma quell'impresa fu pianificata così malamente - e i colonizzatori erano così ingenui - che invece degli attrezzi agricoli portarono con sé pattini da ghiaccio. In due anni, la maggior pane di loro morì di fame e stenti.

L'arrivo dei nuovi colonizzatori, tuttavia, alimentò le speranze di Jean, la Francia aveva bisogno di un trionfo e di un modo per riaffermare il suo potere e la sua influenza. Possedeva solo un piccolo angolo del Sud America, un puntino sulla mappa, mentre il Portogallo regnava sul Rio delle Amazzoni. C'era una ragione nuova e incombente per rispolverare i suoi vecchi piani di conquista, e questa volta, in una lettera che scrisse a Choiseul il 10 dicembre del 1763, fu molto deciso in merito. Come confidò tempo dopo a Fiedmont,

ho fornito a Choiseul un rapporto dettagliato su come, in un lampo e senza che i portoghesi abbiano il tempo di capire cosa stia succedendo, si potrebbe entrare in possessi» di una riva del fiume, prendendo le precauzioni necessarie per conservarla. Gli ho anche suggerito le modalità per portare a termine quell'operazione considerando la natura del posto. Impedirei la navigazione del

fiume e tutte le comunicazioni con la città di Para finché non si fosse raggiunta la pace.[20]

Jean, naturalmente, aveva un motivo ulteriore per suggerire quell'impresa. La conquista da parte della Francia della sponda settentrionale del Rio delle Amazzoni gli avrebbe dato l'opportunità di risalire il fiume e tornare da Isabel. Ma non appena a- veva spedito la lettera cominciò a sentirsi nervoso. Viveva a un passo dal Portogallo; che cosa sarebbe successo se i suoi vicini di casa avessero scoperto il suo piano? Aveva affidato la lettera a un missionario che stava per tornare in Francia, e lo aveva pregato di consegnarla «personalmente a Choiseul». Ma sapeva bene che le lettere che attraversavano l'Atlantico potevano anche non arrivare a destinazione, e quando cinque mesi dopo il vascello del re tornò a Caienna senza una parola di risposta da parte del ministro, le sue preoccupazioni aumentarono. Il 1° giugno del 1764, pregò Choiseul di rispondergli:

Signore,

nel dicembre del 1763, ebbi l'onore di scriverle una lettera che conteneva un progetto che avrebbe potuto interessarla. Non a- vendo ricevuto risposta, sono ansioso di sapere se l'ha ricevuta, poiché potrebbe aver preso una strada imprevista e potrebbe essere finita in inani straniere, cosa che comprometterebbe il viaggio che devo intraprendere, e il progetto stesso. Se ha ricevuto la mia lettera, capirà certamente perché mi sono preso la libertà di scrivergliene un'altra e perché oso anche chiederle di tenermi informato su eventuali sviluppi.

I miei rispetti,

Il suo più umile e obbediente servitore, Godin[21]

Durante i mesi che seguirono, le sue paure crebbero fino a diventare paranoie. Cominciò a guardarsi attorno in cerca di qualcuno a cui poter scrivere, chiunque potesse confortarlo, e nella sua disperazione si appigliò ad alcune voci che gli erano arrivate all'orecchio. C'era un certo conte D'Herouville che si diceva fosse «nelle grazie di monsieur Choiseul». Il 10 settembre del 1764, Jean scrisse a D'Herouville e, per una volta, riassunse succintamente la sua situazione:

Signore,

assieme ai gentiluomini dell'Accademia francese delle scienze, partecipai alla spedizione in Peru del 1735. Nel 1749, al fine di raggiungere Caienna, discesi il Rio delle Amazzoni. M. La Condamine, anch'egli membro dell'Accademia, che lei certo conoscerà, le parlerà a mio favore. È necessario che io risalga il fiume, torni dalla mia famiglia che ho lasciato nella provincia di Quito e li porti qui. Posso, signore, sperare che voglia concedermi un attimo del suo tempo e della sua attenzione?[22]

Jean aveva pochi motivi per credere che quella lettera avrebbe ricevuto risposta. D'Herouville non lo conosceva; si stava aggrappando a un'altra labile possibilità. Aveva esortato la Francia a occupare la sponda settentrionale del Rio delle Amazzoni, si era offerto di guidare una barca militare lungo il fiume per fare «ricerche», si era proposto come spia e cacciatore di taglie, si era costruito una barca: tutto per niente, la sua lettera a D'Herouville era poco più che un messaggio in una bottiglia lanciata nell'oceano.

Eppure, un anno dopo, il governatore Fiedmont si affrettò a raggiungerlo a Caienna. Una barca portoghese era arrivata in porto con una storia di cui Jean avrebbe certamente voluto essere informate», e a cui Fiedmont non credeva af fatto.

la barca, una galeotta a vela «munita di trenta remi», era comandata da un capitano della guarnigione di Para. Si chiamava Rebello, e aveva detto di essere venuto fin lì su ordine del re del Portogallo, per trasportare Jean lungo il Rio delle Amazzoni «fino al primo insediamento spagnolo», dove avrebbe atteso il ritorno di Jean e della sua famiglia. Dopodiché li avrebbe riportali a Caienna. Fiedmont aveva ascoltato questa storia e, come riferì a Choiseul, aveva concluso che si trattava di una trappola: Rebello era una spia. Fiedmont espose i suoi dubbi a Jean. L'arrivo dei dodicimila coloni a Kourou, disse, stava facendo nascere «sospetti e diffidenza» ira lutti i vicini della Guyana Francese. Jean poteva anche partire con Rebello, ma doveva sapere che nessuno in Francia sapeva nulla di quell'iniziativa. Come poteva il re del Portogallo aver dato un ordine simile senza prima averne informato Parigi?

La galeotta partì da Caienna alla fine di novembre del 1765 con a bordo un nervosissimo Jean. Forse, pensò, la sua lettera a D'Herouville aveva finalmente dato i suoi frutti. Forse il «generoso gentiluomo» era andato da Choiseul e aveva scatenato una reazione

a catena: Choiseul aveva scritto all'ambasciatore portoghese, l'ambasciatore al re del Portogallo, e il re alle autorità di Para. Era di certo una possibilità. Ma lungo la strada per Oyapock, dove avevano in programma di fermarsi per un po', i so spetti di Fiedmont alimentarono i suoi, e Jean cominciò ad avere paura. Era solo, «nel mezzo di una nazione che si era prodigato a danneggiare»,[25] disse. Cercò di far parlare Rebello, e il capitano portoghese rispose con dei doppi sensi vagamente malevoli. «Sta succedendo qualcosa su questa barca»,[24] si preoccupò Jean, e poi, poco prima che raggiungessero Oyapock, lui e il capitano ebbero una conversazione che sembrava confermare le sue paure peggiori. Aveva detto a Rebello che a Oyapock avrebbe voluto prendere con sé «un nero e un paio di bianchi» affinché lo accompagnassero nel sito viaggio, ma il capitano si era rifiutato. Poteva esserci spazio per un nero o due, ma non per un bianco. Che cosa avrebbe dovuto pensare Jean?

«I bianchi che avrei portato con me non sono grossi», disse Jean a Rebello. «Ci sarebbe stato posto per tutti».[25]

Jean non sapeva che fare. Quando fecero tappa a Oyapock, decise di guadagnate tempo. Cercò di ridimensionare i suoi sospetti su Rebello - non voleva rinunciare a quel passaggio - ma temeva che se avesse risalito il fiume, la sua vita sarebbe stala in pericolo. Tutto tornava. «Ho lavorato contro questa nazione e devo stare attento a ogni minimo dettaglio», confidò a Fiedmont in una lettera. «Ho paura che la mia lettera a Choiseul non sia stata consegnata; è finita in mani straniere e io sono perduto. Chi mi assicura che qualche persona malvagia non abbia tratto profitto dalla vicenda rivolgendosi alla corte portoghese?».[2''] Jean finse di sentirsi male, e disse a Rebello che aveva passato «un brutto autunno nei boschi andando nei depositi di legname dei miei schiavi».[27] Non avrebbe potuto viaggiare per un mese o due.

Mentre aspettava che Fiedmont gli rispondesse, Jean mise a punto un piano per scoprire le vere intenzioni del portoghese. Rebello non vedeva l'ora di rimettersi in viaggio - alcuni dei suoi rematori erano fuggiti nei boschi in cerca di libertà - così Jean suggerì che Rebello proseguisse fino a Para senza di lui. Quando Jean si fosse ristabilito, sarebbe venuto a Para per «sfruttare» la generosa offerta di trasportarlo lungo il Rio delle Amazzoni. Ma la risposta di Rebello lo convinse ancor di più che c'era qualcosa di strano: «Non voleva sentir parlare di precedermi, e rispose che doveva condurmi a Para a tutti i costi. Era per questo che era venuto fin lì»,[28] raccontò Jean a Fiedmont. «Già, quest'uomo vuole mettermi alle corde. Che cosa mi succederà quando sarò nel loro territorio?».[29]

Jean scrisse quest'ultima lettera a Fiedmont il 28 dicembre del 1766. Si sentiva in scacco. Temeva che se fosse andato col portoghese, sarebbe stato assassinato o arrestato con l'accusa di essere una spia. Ma se avesse permesso alla galeotta di partire senza di lui, le sue speranze di rivedere Isabel si sarebbero vanificate di nuovo. «Per favore, signore, mi faccia l'onore di comunicarmi i suoi pensieri sulla vicenda»,[80] pregò Fiedmont. Il governatore, però, era stanco di tutta quella faccenda. Voleva la galeotta lontana dalla Guyana Francese. Jean doveva prendere una decisione. Andare o non andare. Alla fine, cercò di trovare un compromesso con Rebello: siccome era troppo «malato» per partire, avrebbe mandato un amico al posto suo, «a cui avrei potuto affidare le mie lettere, e che avrebbe potuto prendersi

cura della mia famiglia durante il viaggio di ritorno»." Con grande sorpresa di Jean, Rebello accettò. E a quel punto le paure di Jean svanirono di colpo. Ora vedeva ogni cosa sotto una luce diversa. Doveva ringraziare D'Herouville se la sua sorte aveva preso un nuovo corso. Era stato grazie alla «gentilezza di questo gentiluomo» che era arrivata la barca. Senza perdere altro tempo, incaricò un amico di vecchia data, Tristan D'Oreasaval di intraprendere quel viaggio al posto suo. Diede a D'Oreasaval i soldi per il viaggio e un plico di documenti, tra cui le lettere per sua moglie e la raccomandazione che aveva ottenuto nel 1752 dal padre dei gesuiti. Aveva conservato le lettere di Visconti per molti anni, sempre nella speranza che sarebbe venuto il giorno in cui gli sarebbero tornate utili, il piano era semplice. Rebello avrebbe scortalo D'Oreasaval fino a Loreto, la prima missione nel territorio spagnolo, e dopo averlo lascialo lì, sarebbe tornato a Tabatinga, una missione portoghese, e avrebbe aspettato il suo ritorno. Da Loreto, D'Oreasaval avrebbe risalito il fiume in canoa per 800 chilometri fino a Lagunas, la capitale del distretto di Maynas nell'audiencia di Quito, e avrebbe consegnato le lettere al padre superiore. I gesuiti avrebbero poi recapitato le missive a Isabel, a Riobamba.

Tutto sembrava essersi aggiustato. Jean era pieno di speranza, e il 25 gennaio del 1766, la galeotta salpi) per Oyapock. In sette mesi circa avrebbe raggiunto Loreto, e quel vascello, come dichiarò gioiosamente Jean, era sotto il comando di un ufficiale militare che non era niente di meno che un «cavaliere agli ordini di Cristo».*[2]

Le voci che nove mesi dopo arrivarono a Riobamba erano così vaghe da essere quasi crudeli. Il fratello di isabel, Juan, era stato il primo a sentirle. Pareva che un vascello stesse a- spettando Isabel e la figlioletta a Loreto, e che i gesuiti fossero in possesso di lettere di suo marito, che si diceva fosse vivo e si fosse stabilito nella Guyana Francese. Isabel e Carmen si erano strette l'una all'altra; poteva essere vero? Juan andò da padre Terol, il prete che aveva unito in matrimonio Isabel e Jean, per scoprire qualcosa di più, e insieme i due preti si recarono dai gesuiti di Quito. Con il loro aiuto, furono in grado di ricostruire i fatti. Un uomo di nome Tristan aveva recapitato le lettere a padre Yesquen a Loreto, che le aveva consegnate a un secondo prete, che a sua volta le aveva date a un terzo, e ora quei documenti erano andati persi. Ma se i gesuiti erano certi che ci fossero delle lettere destinate a Isabel, a- vevano opinioni discordanti sul vascello. Alcuni, riferì Juan a sua sorella, «credono alla storia, altri no».[M]

Isabel fece l'unica cosa che poteva fare. Mandò uno schiavo fidato, il ventitreenne Joaquin Gramesón,* (" Gli schiavi prendevano spesso il cognome dei loro proprietari), a fare delle indagini. Questi partì nel gennaio del 1767 e tornò tre mesi dopo, e- sausto e senza notizie. Le autorità gli avevano ordinato di tornare a Riobamba, perché era sprovvisto dei documenti necessari per viaggiale lungo il Rio delle Amazzoni. Dopo aver risolto quel problema, Isabel lo rispedì in avanscoperta. Passarono ventuno mesi prima che Joaquin tornasse. Ma questa volta aveva delle notizie da riferire: aveva parlato personalmente con D'Oreasaval, e una barca stava effettivamente aspettando lei e Carmen. Jean non vedeva l'ora che arrivassero a Caienna.

Isabel aveva atteso quella notizia per anni... Ma quando Joaquin tornò, la invase una grande amarezza. Mentre lo schiavo era via, nell'aprile del 1768, Carmen era morta di

vaiolo.[54] La speranza di Isabel era sempre stata quella che lei, Jean e Carmen potessero tornare tutti insieme. Quando Joaquin era partito per il suo viaggio, Carmen aveva chiesto a Isabel di raccontarle ancora le storie che aveva sentito da bambina su suo padre e su come lui e sua madre si fossero conosciuti. E ora che Isabel sapeva per certo che Jean era tornalo a prenderle, Carmen giaceva nel cimitero del villaggio, con i suoi diciannove anni che incorniciavano il tempo in cui lei e Jean erano stati separali.

La decisione che ora Isabel doveva prendere non era fàcile. Forse una barca la stava aspettando, ma se fosse partita, avrebbe lasciato dietro di sé lutto ciò che aveva conosciuto. Suo padre, i suoi due fratelli, sua sorella e i suoi nipoti vivevano tutti nei pressi di Riobamba. I suoi figli erano seppelliti lì. Quella era la sua casa. E lasciarla avrebbe significato intraprendere un viaggio che nessuna donna avrebbe mai osato immaginare, e che la sua famiglia non approvava affatto.

Per l'élite coloniale che viveva nelle Ande, la giungla era un luogo popolato da indios selvaggi, bestie terrorizzanti e malattie mortali. Gli indios di quella regione, avevano scritto Ulloa e Juan, «vivono come animali, senza leggi né religione, nella brutalità più terribile, senza alcuna moderazione e senza il minimo controllo dei loro istinti».[55] C'erano anche «tigri, leoni e orsi» di cui preoccuparsi, e serpenti velenosi come il cobra e il maca. Quest'ultimo rettile, riferirono Ulloa e Juan, era «interamente coperto di squame e aveva un aspetto spaventoso, con la testa sproporzionata rispetto al corpo, e ha due file di denti co-

Uno schiavo scuoia un serpente dell'A- mazzonia. A General Collection of the Best and Most Interesting Voyages and Travels in All Parts of the World di John Pinkerton (Londra. 1813).

me un grosso cane».[36] E cosa ancor più spaventosa, c'era un serpente antropofago che gli indios chiamavano jacumama-.

È un serpente spaventosamente grosso. Per dare un'idea delle sue dimensioni, alcuni affermano che può ingoiare qualsiasi bestia intera. e che molti uomini hanno fatto quella fine orrenda [...] Generalmente se ne stanno acciambellati in attesa che la loro preda si avvicini. Siccome si possono facilmente confondere con dei grossi rami marci, di cui quelle zone sono piene, hanno l'opportunità di cacciare le loro prede e saziare la loro fame.** (* Lo jacumama è oggi noto come l'anaconda, il più grosso serpente della famiglia dei boa constrictor. Il mata descritto da Ulloa invece era un qualche tipo di vipera).

Per quanto riguarda il terreno, tutti i sentieri che portavano al Rio delle Amazzoni erano «estremamente impervi e faticosi, per via della natura del clima e delle molte rocce, tanto che gran parte del viaggio deve essere compiuto a piedi-.[58] Quelle difficoltà avevano spaventato la famiglia Maldonado trent'anni prima, quando il figlio aveva preso in considerazione di intraprendere il viaggio verso il Rio delle Amazzoni, e, se mai, da allora il percorso era diventalo ancora più pericoloso. Gli indios del vicereame si stavano ribellando in massa ed erano scappati in gran numero nella giungla, ricomparendo periodicamente per attaccare remoti villaggi spagnoli. Ugualmente preoccupante era il fatto che di recente i gesuiti fossero stati espulsi dal Perù: le loro missioni avevano portato la civiltà in quelle regioni selvagge.

L'espulsione dei gesuiti non destò alcuna sorpresa. Erano arrivati nel Nuovo Mondo nel 1549 per convertire gli «atei», e il loro lavoro missionario li aveva spesso fatti scontrare con i colonialisti che cercavano di sfruttare o di schiavizzare gli indios. Oltre ad aver sempre avuto la tendenza a ignorare gli ordini del governo, i gesuiti si erano anche molto arricchiti in quei due secoli trascorsi nel Nuovo Mondo.

Nel 1759 il Portogallo ordinò loro di lasciare il Brasile, e otto anni dopo la Spagna fece lo stesso. Altri ordini religiosi avevano rimpiazzato i gesuiti nelle missioni lungo il Rio delle Amazzoni, e quei preti e monaci - come scrissero Ulloa e Juan - conducevano spesso vite dissolute. Chi viveva nelle cittadine aveva delle concubine, teneva veri e propri baccanali e sfruttava gli indios per guadagni finanziari, e quelli erano gli uomini di chiesa a cui ora si dovevano affidare i viaggiatori.

Per la maggior parte degli abitanti di Riobamba, era inconcepibile che una donna potesse anche solo pensare di intraprendere quel viaggio. Oltre ai molti pericoli fisici, i costumi dell'epoca costituivano un grande deterrente. Partire per un viaggio simile avrebbe significato violare valori tanto radicati nella mente dei coloni peruviani da risalire al periodo della Riconquista. Una donna si avventurava fuori casa con una domestica al fianco o con il marito per una serata speciale, e poi si ritirava in casa. Come avrebbe scritto tempo dopo un discendente della famiglia Godin: «Suo padre e i suoi fratelli si opposero con tutte le loro forze al viaggio».[59]

D'altro canto, c'era solo una cosa che contava: il ricordo di suo marito che Isabel aveva visto per l'ultima volta vent'anni prima.

Ma prima che Isabel potesse partire c'era molto da fare. Vendette la sua casa di Riobamba e i suoi mobili, e fece dono delle sue proprietà - «un giardino e il podere di Guaslen, e un altro fondo tra Galle e Maguazo»[40] - a sua sorella, Josefa. C'erano anche scorte di cibo da comprare e i suoi molti oggetti da imballare. Ciò le portò via dei mesi, e una volta che la sua famiglia capì che non poteva dissuaderla, passò dalla sua parte. Entrambi i suoi fratelli decisero di accompagnarla a Loreto e viaggiare con lei in Europa. Juan ottenne il permesso dai suoi superiori di recarsi a Roma, mentre Antonio - scontata la pena per la bancarotta - vide nel viaggio un'opportunità di cominciare una nuova vita. Avrebbe portato con sé il figlio Martin di sette anni, e una volta che si fossero sistemati in Francia, avrebbe

fatto venire sua moglie e l'altro suo Figlio. Joaquin, lo schiavo più fidato della famiglia, sarebbe andato con loro a Loreto, Isabel promise che quando fossero giunti a destinazione l'avrebbe reso libero. L'avrebbero accompagnata anche le sue due domestiche, Toinasa e Juanita, che avevano rispettivamente otto e nove anni. Nel frattempo, suo padre, che ormai aveva sessantacinque anni, decise che sarebbe partito prima degli altri e avrebbe organizzato i loro spostamenti in canoa da una missione a quella successiva. Avrebbe viaggiato fino a Loreto e atteso di ricevere notizie dell'arrivo di sua figlia alla galeotta portoghese. Poi sarebbe tornato a Riobamba.

La notizia del viaggio di Isabel si diffuse per tutta l'audiencia. Uomini e donne cominciarono a spettegolare sulla «signora» diretta al Rio delle Amazzoni, e all'inizio di settembre quelle voci portarono a Riobamba un insolito visitatore: un francese di nome Jean Rocha, che sosteneva di essere un medico. Aveva viaggiato lungo la costa portoghese, con l'intenzione di attraversare Panama e tornare in Europa per quella strada, quando, durante una sosta a Guayaquil, aveva sentito parlare del viaggio di Isabel. Al seguilo aveva un compagno di viaggio, Phelipe Bogé, e uno schiavo, e in cambio di quel passaggio, promise di «vegliare sulla salute di Isabel, e dedicarle tutte le attenzioni possibili».[41] Inizialmente, Isabel rifiutò la proposta - il suo istinto le diceva di non fidarsi di lui - ma i suoi fratelli la convinsero ad accettare, dicendole che in un viaggio così lungo avrebbe potuto aver bisogno di assistenza medica.[42]

La comitiva ora era al completo: erano in dieci, e Isabel assoldò trentuno indios per trasportare le scorte di cibo e i bagagli. I muli vennero caricati, la gente di Riobamba scese in strada per assistere alla loro partenza e Isabel - la mattina del 1° ottobre - si tirò su l'orlo della gonna e prese posto su una portantina. Il cielo era di un azzurro accecante, l'aria frizzante e il gruppo si avviò verso nord, in direzione del monte Chimborazo. La strada si inerpicava lungo un crinale, e una volta che si furono lasciati le case alle spalle, Isabel radunò le forze e rivolse lo sguardo verso est, in direzione dell'alta cordigliera e della giungla sottostante.

12. PERSI SUL BOBONAZA

Isabel e gli altri sapevano che la parte più difficile e pericolosa del loro viaggio sarebbero stati i primi 500 chilometri. Avrebbero viaggiato via terra lungo i ripidi pendii orientali delle Ande da Riobamba a Canelos, e poi avrebbero percorso 362 chilometri in canoa lungo le acque turbolente del fiume Bobonaza, da Canelos ad Andoas. A quel punto, si sarebbero trovati sulla vasta distesa del fiume Fastaza, e sebbene il Paslaza nel tratto sotto le Ande fosse caratterizzato da correnti piuttosto forti e mulinelli pericolosi, le canoe l'avrebbero attraversato piuttosto facilmente. Prevedevano di impiegare dodici giorni o poco più per raggiungere Canelos e poi altre due settimane per arrivare ad Andoas. Prima della fine

del mese, speravano di lasciarsi alle spalle la parte peggiore del tragitto.

Isabel, che aveva viaggiato molto poco nella sua vita, trovò i primi giorni deliziosi. Dopo che ebbero voltato le spalle al monte Chimborazo e si furono diretti a est, cominciarono a seguire il fiume Chambo, uno dei molti corsi d'acqua della vallata andina che tagliavano la cordigliera orientale e sfociavano nel Rio delle Amazzoni. Il secondo giorno attraversarono il Chambo, facendosi strada su per i monti e, con il fiume alla loro sinistra, risalirono un ripido pendio. Il monte Tungurahua, con la sua vetta coperta di neve e ghiaccio, si stagliava davanti a loro. La vetta del grande vulcano raggiungeva i 4700 metri d'altezza, e Isabel, che l'aveva visto così tante volte da lontano, fu impressionata dalle sue dimensioni e dalla sua minacciosità. Il grazioso e snello Tungunihua che conosceva da sempre, la piccola «moglie» di Chimborazo, ora aveva un aspetto fiero e minaccioso, con dentro di sé tutta la forza distruttrice della terra. Mentre si facevano strada verso nord lungo le sue pendici più basse, a un'altitudine di circa 2700 metri, dovettero attraversare gole percorse da corsi d'acqua alimentati dai ghiacciai soprastanti. Ogni volta che incappavano in uno di essi, dovevano risalire il pendio finché la gola non si stringeva abbastanza da permettere ai servitori indios di lanciarvi un piccolo ponte. Poi discendevano il versante lungo l'altro lato della gola, fin dove il pendio del vulcano diventava meno ripido, e proseguivano per la loro strada Sebbene quel percorso fosse alquanto lento, l'aria era fresca e si imbatterono in un unico e occasionale scroscio di pioggia ghiacciata. Ogni notte gli indios costruivano un riparo fatto di fronde intrecciate e cucinavano un pasto sostanzioso sul fuoco. Avevano portato con sé alcuni polli vivi e un'ampia scorta di grano, fagioli, patate e carne secca, di lama, pecora e maiale. Con tutta probabilità, era la prima volta che Isabel dormiva all'aperto.

Il quarto o quinto giorno del loro viaggio, Isabel e gli altri arrivarono nel piccolo villaggio di Bahos, abbarbicato su un'altura ai piedi del Tungurahua, circa 80 metri sopra il fiume Pastaza. Il Pastaza è formato dalla confluenza dei fiumi Chambo e Patate, qualche chilometro a nord di Bafios, ed è un corso d'acqua turbolento, che scende dalle Ande con una furia incontenibile.

Da quando avevano lasciato Riobamba, avevano viaggiato per 80 chilometri, scendendo di 900 metri, e ora stavano entrando nella fitta foresta che cresceva sui pendii orientali delle Ande, un mondo lussureggiante di alberi coperti di muschio, delicate orchidee e piante rampicanti. Non c'è nessun altro posto al mondo dove imponenti montagne dalle vette innevate guardino così da vicino umide foreste tropicali, i due diversi climi a soli 240 chilometri di distanza l'uno dall'altro. Il panorama montuoso, simile a quello alpino, si trasforma in una fitta foresta avvolta da nuvole e nebbia, e poi, a 900 metri di altezza sopra il livello del mare, comincia la foresta pluviale, dove, sebbene piova quasi o- gni giorno, le nuvole non sono sempre presenti. A un'altitudine di circa 300 metri, la vegetazione subisce un'ulteriore trasformazione, lasciando spazio a una foresta pluviale pianeggiante. Per ogni 300 metri percorsi verso valle, la temperatura sale di circa 2 gradi centigradi, così che sui pendii del Tungurahua ci sono 8 gradi e mezzo in meno rispetto alle sorgenti del Rio delle Amazzoni, a soli 160 chilometri di distanza, la zona tra questi due estremi termici riceve più di 4 metri di pioggia all'anno.

Il flusso d'aria che porta quel clima umido ha origine nel ba-

cino del Rio delle Amazzoni. Lungo l'equatore il calore aumenta ogni giorno e l'aria calda si alza. L'evaporazione riempie queste correnti di umidità, e quando l'aria raggiunge una certa altezza si raffredda, mentre l'acqua condensandosi dà origine a precipitazioni. Se questo processo fa sì che il bacino del Rio delle Amazzoni sia sempre gonfio d'acqua, le correnti d'aria dominanti portano una doppia dose di pioggia sui pendii orientali delle Ande. Le nuvole piene di umidità che salgono dalla giungla vengono spinte dai venti verso ovest, dove incontrano le montagne, e quando le nuvole risalgono i pendii, si raffreddano dando origine a piogge. Le Ande intrappolano l'umidità per tutto il bacino del Rio delle Amazzoni, e ciò fa sì che la regione sia bagnata dalle piogge per più di 250 giorni all'anno.

Le precipitazioni costanti danno vita a una vegetazione rigogliosa in cui ogni albero è coperto di felci e licheni. L'intera foresta stilla umidità, e persino le cime degli alberi, come scrisse il naturalista del XIX secolo Alexander von Humboldt, sono «sovrastate da grandi cespugli di fiori».[1] Uccelli dai colori vivaci, tra cui il picchio dal petto rosso, trovano in quel mondo un paradiso, così come bande di scimmie e animali solitari come l'orso occhialuto. Ma la fitta vegetazione, che si arrampica lungo le ripide pareti andine, tende quella regione impenetrabile. Mentre i viaggiatori si fanno strada attraverso la foresta a colpi di accetta, devono fare i conti con le piogge costanti che trasformano i sentieri in pantani fangosi. Si devono attraversare ruscelli e torrenti che scorrono giù per i versanti, alimentati dalla neve sciolta e dalle piogge abbondanti. Quella era la regione in cui Pizarro e i suoi uomini si ritrovarono impantanati nel 1541, quando partirono per Canelos, la terra degli alberi della cannella.

Isabel e i suoi fratelli non sostarono a lungo a Banos, si trattennero solo lo stretto necessario per comprare altre provviste di cibo e godersi una notte di sonno sotto un tetto prima di rituffarsi nella nebbia della foresta. Si erano appena rimessi in viaggio quando

dovettero confrontarsi con le acque inferocite del Pastaza. A circa 5 chilometri a sud del villaggio, il fiume scorreva tra due rupi distanti tra loro dodici metri. Dovevano attraversare il fiume su un ponte costituito da tre tronchi d'albero che congiungevano una rupe all'altra.[2] Nove metri sotto, il fiume si frangeva contro le rocce, lanciando spruzzi che mantenevano quei tronchi costantemente umidi.* Una volta superato quel pericolo, cominciarono a farsi strada lungo uno stretto sentiero fangoso che si snodava proprio sopra il canyon dove scorreva il Pastaza. Di tanto in tanto, arrivavano a un torrente che scendeva giù a cascata dalle montagne. A volte, la bellezza di quelle cascate toglieva loro il fiato.

Ogni volta che si ritrovavano davanti a uno di quei torrenti, dovevano fermarsi e trovare il modo di superarlo. Alcuni erano abbastanza piccoli da poter essere facilmente attraversati servendosi di un tronco, ma per quelli più grandi gli indios erano costretti a costruire ponti in bambù. Per fare ciò, tagliavano lunghe canne di bambù nella foresta e utilizzando delle liane le fissavano l'una all'altra. Gli indios con passo sicuro attraversavano il ponte carichi di merci o reggendo la portantina su cui era seduta Isabel, col bambù che si piegava leggermente sotto il loro peso senza mai spezzarsi.

Avanzavano lentamente, furono fortunati a percorrere 32 chilometri durante i primi due giorni di viaggio. Il sentiero, a picco sul Pastaza, era spaventosamente stretto e scivoloso a causa del fango, e Isabel aveva l'impressione che i suoi servitori rischiassero di scivolare da un momento all'altro. A ogni passo, veniva sballottata avanti e indietro nella sua portantina, e ormai era piena di lividi e abrasioni. Il viaggio era così scomodo che avrebbe voluto proseguire a piedi, come i suoi fratelli, ma ciò era fuori questione per una donna, e doveva essere trasportata, non importa quanto fosse spiacevole. Come scrisse Jean tempo dopo, quella strada era «impraticabile persino per i muli e per quelli che sono in grado di percorrerla a piedi, ma gli altri» - e qui intendeva le donne - «vengono trasportati».''(* In seguito alla costruzione di una strada il fiume sotto Banos non passa più attraverso un canale cosi stretto).

Le piogge cadevano copiose, infradiciando i viaggiatori e le loro merci, e non c'era mai tempo per asciugarsi. Di notte, gli indios tagliavano foglie di palma e le legavano insieme per costruire un riparo. Il gruppo si accampava ogni qual volta raggiungevano il più piccolo fazzoletto di terra in piano, ma l'aria era umida, e tutto quello che potevano fare

Attraversando un ponticello sospeso sopra un fiume nella giungla. Natural History Museum, Londra. (Bridgenian Art Library)

era cancellare un altro giorno sul calendario, grati di essersi avvicinati di altre ventiquattro ore a Canelos.

Ottantotto anni dopo, l'esploratore inglese Richard Spruce percorse quella stessa strada; era il primo inglese a cimentarsi in quel tragitto. Sebbene fosse un viaggiatore esperto del Sud America, avendo trascorso dieci anni a raccogliere campioni di piante nelle foreste, venne quasi sconfitto da quel breve cammino di 100 chilometri da Canelos a Banos, che gli portò via diciassette giorni. Ogni giorno, si lamentò, pioveva «dall'alba al tramonto. Il terreno scivoloso, la foresta grondante acqua e le piogge incessanti ci tenevano prigionieri».[4] A un certo punto, lui e i suoi compagni dovettero guadare una distesa di «fango fetido» lunga quasi un chilometro e mezzo. In un altro, vennero rallentati da distese di «bambù urticante». Il sentiero in sé era «spaventoso, pieno di fango, alberi caduti e passi pericolosi, di cui due in particolare, lungo pendii dove non c'era il minimo appiglio, ci avevano gettato in un terrore senza nome».[5] Lui e le sue guide erano costantemente rallentati dai fiumi in piena che dovevano attraversare, tra cui uno, il Topo, li bloccò per giorni. «Era una massa di schiuma, e il rombo delle sue onde contro le rocce faceva tremare il terreno».[6] Quando finalmente arrivò a Barios, era distrutto. Emaciato, segnato dagli stenti e così malato da vomitare sangue, definì i diciassette giorni di viaggio da Canelos «tormentosi», e così duri e sofferti che quasi non sopportava di ricordarli.[7]

Dopo cinque o sei giorni di viaggio, Isabel e i suoi compagni si lasciarono alle spalle i pendii andini più scoscesi, e cominciarono a farsi strada attraverso una serie di colline. Il Pasta/a in quel punto era troppo turbolento per le canoe, e così presero il sentiero battuto dai gesuiti nella prima metà del XVII secolo, che dal Pastaza portava alle acque più calme del Bobonaza. Quell'ultimo tratto del loro viaggio via terra era lungo solo 40 chilometri, e si affrettarono a rimettersi in cammino. Sapevano che al loro arrivo a Canelos avrebbero trovato ad aspettarli un prete, canoe e alcuni indios che li avrebbero portati giù per il Bobonaza. Aveva pensalo a tutto suo padre Pedro, che si era recato lì un mese prima. Avrebbero trascorso a Canelos un paio di notti, giusto il tempo di asciugarsi e rimettersi in forze. Simili pensieri accelerarono il loro passo, e nel tardo pomeriggio del 12 ottobre raggiunsero le rive del Bobonaza, che - come scrisse Spruce tempo dopo - erano «costellate di difficoltà e rischi, perché quelle acque torbide e gonfie scorrono tra grosse rocce e sassi».[8] I-a missione era poco più a valle, e sorgeva su un promontorio a picco sul fiume. Era arrivato il momento di godersi il trillo degli uccelli della foresta o di deliziarsi alla vista di un tucano dai colori vivaci. Ma quando finalmente il villaggio si profilò all'orizzonte, rimasero di sasso. Dalle capanne si alzavano pennacchi di fumo; ogni casa, a eccezione della chiesa di bambù, era stata data alle fiamme.

Vaiolo. E, come Jean scrisse tempo dopo, trovarono il villaggio «completamente disabitato».[9]

Anche se non potevano saperlo per certo, Isabel e i suoi fratelli immaginarono che fosse stata la squadra del padre ad aver portato il vaiolo a Canelos. Poche persone passavano da quel villaggio, ed era probabile che Pedro Gramesón fosse stato l'ultimo ad arrivare lì. A quanto sembrava, molti degli indios che vivevano nel villaggio erano morti, e altri «erano

scappati nei boschi, dove ciascuno aveva la sua capanna».[10] Quelli in fuga, avevano bruciato le loro capanne per cacciare gli spiriti maligni, una scena che impaurì i trentuno servitori indios di Isabel, che, «temendo che l'aria fosse infetta», lasciarono cadere a terra gli approvvigionamenti e scapparono verso i loro villaggi andini. Il viaggio di Isabel era appena cominciato - riusciva ancora a scorgere in lontananza le montagne innevate della sua terra - e lei e gli altri erano già in pericolo: i loro servitori se n'erano andati e non disponevano delle canoe di cui avevano bisogno per proseguire il viaggio.

Quella notte si accamparono ai margini del villaggio, incerti sul da farsi. L'unica scelta possibile sembrava essere quella di tornare indietro, ma Isabel, come riportò Jean più tardi, non ne voleva sapere: «Il desiderio di raggiungere la barca che la stava aspettando, e l'eccitazione di ricongiungersi a un marito da cui era stata separata vent'anni, erano incentivi abbastanza potenti perché, in quella particolare circostanza nella quale si trovava, Isabel trovasse dentro di sé un col aggio insperato»." La mattina seguente, le preghiere di Isabel vennero esaudite. Perlustrando la zona, trovarono due indios scampati al contagio. Isabel parlò loro in quechua e li assoldò per costruire delle canoe e scortare il suo gruppo fino ad Andoas.

Mentre gli indios lavoravano, ricavando una canoa da un tronco di cedro a colpi di machete, Isabel e gli altri si godettero lo spettacolo della foresta tropicale. Sentivano uccelli ovunque, anche se quelle creature erano spesso difficili da localizzare. Ascoltarono il rat-a-tat-tat dei picchi e gli stridii rauchi di macachi e pappagalli, e videro un gran numero di falchi e sparvieri sfrecciare in cielo. Quelle immagini e quei suoni erano confortanti, perché facevano sembrare la foresta tropicale meno minacciosa.

Ma la notte era tutta un'altra faccenda. Quando scendeva il tramonto, i gridi delle scimmie urlatrici che vivevano sulle cime degli alberi lungo il fiume li facevano rabbrividire. Quelle scimmie barbute avevano un osso ioide nella gola. Quando l'aria passava in quella cavità, produceva un urlo acuto che alcuni dicevano assomigliasse al pianto di un neonato. Ogni sera, a Canelos, quei lamenti si alzavano dalla foresta nello stesso istante in cui una spessa coltre di pipistrelli oscurava il cielo. Isabel e gli altri avevano sentito molto parlare delle sinistre abitudini dei pipistrelli vampiri, che abbondavano in quella regione. Di notte quelle creature penetravano nelle capanne zampettando silenziosamente (invece di calarsi dall'alto sbattendo rumorosamente le ali), e poi si avventavano sulla vittima addormentata. I loro incisivi erano cosi affilati che potevano aprire una vena senza svegliare le loro vittime. Quando si cibavano di sangue u- mano, preferivano il viso e i piedi, e anche se quell'aggressione non costituiva un gran pericolo fisico, chi arrivava nella giungla era profondamente turbato da quel pensiero.

C'.li indios di Canelos terminarono la canoa in circa due settimane. Era lunga quasi 15 metri, e a poppa aveva un piccolo riparo con un tetto di paglia perché Isabel potesse proteggersi dal sole equatoriale. Purtroppo, però, la canoa non era abbastanza grande per trasportare tutti i bagagli e le provviste. Isabel e i suoi fratelli si erano aspettati di avere a loro disposizione due o tre canoe, ma ora ne avevano solo una, e furono costretti a lasciare a terra alcune delle loro preziose provviste. Salirono sulla canoa con qualche disagio - nessuno di loro

sapeva nuotare - e i due indios, che avevano tenuto ferma l'imbarcazione, saltarono a bordo dalla riva sabbiosa e presero il largo. Era il 25 ottobre, e in due settimane circa, I- sabel e gli altri avrebbero raggiunto Andoas.

Sotto Canelos, il Bobonaza scendeva di circa 30 metri nei primi 32 chilometri, e quel tratto del fiume era intramezzato da più di una dozzina di piccole rapide che dovevano essere affrontate con cautela. Uno degli indios stava in piedi a prua e usava un lungo bastone per spingere via la canoa dalle rocce, continuando a fare segni e a lanciare fischi a beneficio del secondo indio, che sedeva a poppa intento a maneggiare un remo a mo' di timone. Attraversarono alcune gole piuttosto profonde, con le pareti di roccia che si alzavano per oltre 200 metri. Come tutti i fiumi che scorrevano lungo le pendici orientali delle Ande, il Bobonaza era una bestia volubile. Quando scoppiavano tempeste di una certa intensità, si gonfiava a una velocità impressionante, fino a 5 metri in una sola notte. In quei momenti, un'enorme massa d'acqua scendeva a valle come uno tsunami, portando con sé un groviglio di rami e altri detrìti trascinali via dalla riva.

Quando Spruce arrivò in quel tratto del Bobonaza, nel 1849, sperimentò quel fenomeno. Era accampato su una stretta lingua di sabbia quando, il 21 maggio, arrivò l'onda anomala:

Erano circa le nove di sera quando la tempesta si abbatté su di noi, e il Fiume cominciò a gonfiarsi. In un attimo la riva venne inghiottita dal fiume; gli indios saltarono nelle canoe, mentre l'acqua continuava a salire con grande rapidità, formando onde altissime e gorghi che facevano sbattere le nostre imbarcazioni tra loro. Tronchi galleggianti cominciarono a sfrecciarci accanto come lori impazziti. Il buio era così fitto che non riuscivamo a vedere niente ed eravamo assordati dalla pioggia scrosciante, dal fiume urlante e dagli schianti dei tronchi contro le rocce. Di certo, avevo ben poche speranze di vedere nascere un nuovo giorno.[12]

Quella notte, due dei compagni di Spruce scapparono nella giungla per sfuggire alla forza distruttrice del fiume, che si alzò di 6 metri in dodici ore. Si ritirarono «nell'entroterra», scrisse Spruce nel suo diario, «l'alba li sorprese mezzi assiderati e pieni di ferite causate dai bambù e dalle palme».

A una prima occhiata, il fiume poteva sembrare piuttosto tranquillo, e in effetti c'erano giorni in cui lo si poteva navigare con una certa facilità. Ma la sua vera forza risiedeva nei cieli, nelle nubi grigie dirette a ovest, che urtavano contro le Ande e lasciavano cadere un torrente d'acqua. Quando quel fenomeno raggiungeva il suo apice, il Bobonaza si risvegliava, piti vendicativo che mai. E per chi stava navigando le sue acque, come Isabel, una ritirata nell'entroterra non offriva un rifugio ma una sequela di pericoli e minacce.

Con gli indios di Canelos che pilotavano la canoa, i primi due giorni di viaggio non presentarono problemi. Attraversarono le gole montane senza incidenti lasciandosi alle spalle le rapide. Le pareti rocciose si ritirarono, rimpiazzate da un fitto di alberi e arbusti che gettavano ombre sulle rive del fiume, dando l'impiessione di viaggiare attraverso un tunnel

freddo e buio. La corrente era più lenta, e in mancanza di precipitazioni, il fiume sembrava quasi pacifico. Mentre scendevano a valle, la fauna continuava a cambiare. Videro una tartaruga galleggiare sopra un tronco d'albero, un alligatore che dormiva a pelo d'acqua,* (* In Sud America, i rettili della famiglia degli alligatori sono più propriamente conosciuti come caimani. Il caimano ha una corazza più pronunciata rispetto all'alligatore del Nord America), una famiglia di capibara che giocava su una striscia di sabbia fangosa. (Quest'ultimo animale è il roditore più grande del mondo, un parente del topo comune da 60 chili.) Le specie di uccelli erano innumerevoli: caracaras neri volavano sopra le loro teste, lanciando un grido rauco che assomigliava a un «cra-a- a-a-a-a»; tucani (Lilla gola blu se ne stavano appollaiali sui rami degli alberi e di tanto in tanto si alzavano in volo sorvolando rumorosamente il fiume; martin pescatori dal petto rosso si tuffavano in acqua, emergendo con grossi pesci nel becco. Isabel e gli altri erano anche sicuri di aver avvistato un uccello dall'aspetto strano con gli occhi rossi, il muso blu e una cresta gialla, che attraversava il sottobosco lanciando urla alla canoa di passaggio, e tentava faticosamente di alzarsi in volo. Era un hoatzin, una delle creature più comiche della foresta pluviale.

Durante quelle prime due notti si accamparono sulla riva sabbiosa del fiume. Le loro guide indie costruirono delle capanne dove trascorrere la notte, e lo fecero con grande maestria. Legarono la canoa, scomparvero nella giungla, apparentemente incuranti dei serpenti velenosi che infestavano quelle rive, ricomparendo pochi minuti dopo con un mazzo di rami secchi e un fascio di foglie di palma. Dopo aver posato sulla sabbia due rami, paralleli tra loro e distanti due metri e mezzo l'uno dall'altro, vi intrecciarono velocemente le fronde di palma. Quella tettoia veniva poi fissata su due bastoni piantali a terra. Isabel e gli altri mangiarono bene quelle sere; il loro solito pasto a base di carne secca era arricchito da qualsiasi cosa gli indios riuscivano a cacciare nella giungla: forse una tartaruga o un pesce gatto pescato con una piccola rete adatta allo scopo.

La seconda sera si ritirarono con ottimi motivi per sentirsi ottimisti. Si stavano avvicinando ad Andoas a gran velocità, e la spiaggia era un posto piacevole in cui dormire, anche perché le minacce della giungla erano tenute lontane dalla striscia di sabbia che li separava dal fitto degli alberi. Le scimmie urlatrici erano laggiù, distanti, così come i serpenti, che preferivano rimanere nascosti nel sottobosco. Se i pipistrelli vampiri potevano ancora costituire un problema e i giaguari potevano aggirarsi sulla riva in cerca di prede, gli indios tenevano acceso un falò per allontanare le bestie feroci. Quegli accorgimenti tranquillizzarono Isabel e gli altri. Tuttavia, quando si svegliarono la mattina del terzo giorno, ebbero una brutta sorpresa. Le loro guide, come scrisse Jean più tardi, erano fuggite.

Isabel si rese conto immediatamente di aver commesso un grave errore. Aveva pagato gli indios di Canelos in anticipo. Usava così, ed erano stati loro a chiederlo, ma l'accordo non prevedeva alcun incentivo che li trattenesse fino all'arrivo ad Andoas. Ora lei e gli altri erano soli su un fiume che non conoscevano. La loro unica salvezza era la canoa che gli indios avevano deciso di lasciare lì, scegliendo di tornare a Canelos a piedi.

Era fuori questione che loro potessero fare lo stesso. «Non conoscevamo il sentiero attraverso la giungla»," raccontò tempo dopo al prete di Andoas il francese Jean

Rocha. «ed era anche più sconsigliabile tornare indietro risalendo il fiume, perché le correnti erano molto forti, e il corso del fiume era pieno di rocce e rami. Persino gli indios che erano navigatori esperti lo trovavano spaventoso, e così decidemmo di spingere la canoa in acqua affidando la nostra sorte a Dio, e assegnando a ciascuno di noi un compito ben preciso».

Rocha prese il posto del navigatole a prua. Joaqutn, lo schiavo di Isabel, assunse il ruolo del timoniere a poppa, mentre i due fratelli di Isabel, Juan e Antonio, presero in mano i remi e si sedettero al centro a pagaiare, sperando di percorrere velocemente il tratto più lento del fiume. Isabel e gli altri - suo nipote Martin, le sue due domestiche Tomasa e Juanita, Phelipe Bogé, e Antonio, lo schiavo di Rocha - sedevano sparpagliati sulla barca.

Quel giorno le acque del fiume si alzarono, e loro si accorsero che a monte stava piovendo. Un grosso affluente, il Sarayacu, si riversava nel Bobonaza. dando loro l'impressione che il fiume stesse diventando sempre più forte e potente. Come Rocha avrebbe detto al prete di Andoas: «Nessuno di noi era pratico di navigazione, cosa che esponeva la canoa a milioni di pericoli, quali andare a sbattere contro un tronco, contro le rocce, o di imbarcare acqua e colare a picco». In quei momenti, Isabel stringeva le due catenine d'oro che portava al collo e chiedeva alla Vergine di ascoltare le sue preghiere. Sembrava che non dovessero arrivare vivi al tramonto. Ma ci riuscirono, e l'indomani, a mezzogiorno, videro qualcosa che li tranquillizzò: «Vedemmo una canoa», riferì Rocha,

e accanto a essa dei passi, e seguendo quelle orme che portavano a una capanna, trovammo un indio convalescente dal vaiolo. Quell'uomo sembrava morto, ma per fortuna era vivo, e nel vederlo fummo sopraffatti dalla gioia. Siccome la sua famiglia era stata sterminata dal vaiolo, era in uno stato di completo abbandono. Fu contento di salire a bordo e prendere il comando della canoa. Sebbene fosse indebolito dalla malattia, era comunque un abile navigatore.[14]

I due giorni successivi - il 29 e il 30 ottobre - passarono senza incidenti. 11 Bobonaza si allargò ancora dopo che un altro affluente, il Rutunoyacu, si riversò nelle sue acque da nord. Il paesaggio cambiò. Ora erano a più di 1500 chilometri a sud di Canelos, e il fiume scorreva in un alveo di piena, snodandosi attraverso la pianura e creando paesaggi acquitrinosi di lagune e pantani. Si stavano muovendo lentamente - a volte sembrava che avanzassero a passo d'uomo - eppure vedevano il fiume spingere a valle tronchi e rami enormi, con una forza che li teneva sulla corda. Nessuno parlava granché; erano assorti nei loro pensieri. Poi, il 31 ottobre, un colpo di vento fece cadere in acqua il cappello di Rocha, e il loro navigatore, «fermandosi per recuperarlo», come scrisse più tardi Jean, «cadde nel fiume, e non avendo forze a sufficienza per raggiungere la riva, annegò».[15]

Erano tutti troppo sconcertati per muoversi. Un momento prima l'indio era lì, dietro di loro, che armeggiava col timone della canoa, e subito dopo veniva inghiottito dalle acque e portato via dalla corrente. E ora la canoa era di nuovo senza timoniere, abbandonata a individui incapaci di manovrarla. Stavano andando alla deriva, trascinali dalla corrente, con Joaquin che cercava di raggiungere la poppa senza rovesciare la barca. In un attimo, la canoa venne girata di traverso dalla corrente e, colpendo un ramo, si capovolse.

Caddero nel fiume, insieme alle ceste piene delle loro cose. Isabel, trascinata giù dal peso dei suoi pesanti indumenti di seta, tornò a galla boccheggiante e si aggrappò alla canoa capovolta, e cosi fecero tutti gli altri. Non erano lontani dalla riva e, reggendosi alla canoa, furono in grado, «con grande fatica»,"[1] di raggiungere la spiaggia.

Sebbene fossero riusciti a trarre in salvo la maggior parte delle scorte, Isabel e i suoi due fratelli erano così sconvolti dall'annegamento dell'indio e dal risc hio che avevano corso, che erano riluttanti a tornare a bordo della canoa. Quella notte costruirono una capanna sul limitare della spiaggia, intenzionati a sostate lì per un giorno o due. in attesa che il livello del fiume si abbassasse. Ma non successe. «Ogni giorno», disse Rocha, portava con sé «grandi pericoli». Alla fine - il terzo giorno - Rocha «propose di riparare ad Andoas» e cercare aiuto. Erano a circa cinque, sei giorni di viaggio da Andoas, e Isabel e i suoi due fratelli, con il fiume così gonfio, erano ancora refrattari a «rimettersi in viaggio senza un navigatore esperto». Rocha espose al gruppo il suo piano: lui, Bogé e Joaquin avrebbero preso la canoa, e siccome era più leggera, sarebbero stati in grado di manovrarla con maggiore facilità. Avrebbero raggiunto Andoas, dove avrebbero messo insieme un gruppo di indios con cui risalire il fiume e trarli in salvo. Isabel poteva star certa che sarebbero tornati con la canoa carica di rifornimenti entro due settimane, tre al massimo.

Alle dieci in punto del 3 novembre, Rocha e gli altri partirono. Quelli rimasti sulla riva sabbiosa si strinsero insieme mentre gli altri prendevano il largo, e sparivano dietro un'ansa del fiume. Solo allora si resero conto che erano stati abbandonati su una lingua di sabbia. Erano lontani chilometri e chilometri dal villaggio più vicino, soli in mezzo a una natura selvaggia e la loro salvezza dipendeva da altri. Mentre si guardavano attorno e facevano un rapido inventario delle scorte di cui disponevano, vennero colti dal panico. Sebbene avessero una buona quantità di cibo, sufficiente per sopravvivere tre settimane, si accorsero che Rocha, mentre stava facendo i bagagli, aveva avuto «l'accortezza di portare con sé le sue cose».[17] Non aveva lasciato nessuno dei suoi effetti personali.

13. NELLA GIUNGLA

La riva sabbiosa su cui Isabel e il suo gruppo erano bloccati, era larga forse sei metri e lunga alcune centinaia. Avevano costruito una capanna, come Rocha raccontò tempo dopo al prete di Andoas, «in cima alla spiaggia, quanto più possibile lontana dal fiume in piena».[1] Avevano anche approntato dei giacigli con le fronde delle palme, che per lo meno erano piuttosto comodi. Tuttavia, erano circondati da un natura selvaggia che non osavano avvicinare. Si trovavano in uno dei punti più inospitali del Rio delle Amazzoni.

La maggior parte della foresta pluviale del Rio delle Amazzoni è relativamente facile da attraversare, purché si sia muniti di una bussola o ci si trovi su un sentiero. La fitta volta frondosa impedisce alla luce del sole di penetrate all'interno, e la vegetazione a terra è piuttosto scarsa. Le foglie e i rami che cadono sul terreno vengono velocemente divorati da

orde di formiche e scarafaggi, e se è vero che ci sono serpenti velenosi e altri pericoli in una foresta pluviale di questo tipo, non sono così numerosi da sopraffare l'uomo. Nemmeno le zanzare e gli insetti scino così pericolosi. Ma le foreste lungo il tratto più basso del Bobonaza, dove Isabel e il suo gruppo erano bloccati, sono un'altra faccenda. In quel punto, la discesa del fiume dalle Ande è terminata, e il corso d'acqua scorre nell'immensa pianura che è il bacino del Rio delle Amazzoni, trasformando il paesaggio in una palude.

Lo jacumama di cui scrissero Ulloa e Juan, avvertendo che quel «serpente mangia-uomini vive nei laghi e nelle distese paludose», oggi è conosciuto come la grande anaconda. Può raggiungere una lunghezza di nove metri e un peso di 250 chili, e vive lungo le rive dei fiumi e delle lagune, cibandosi - nel XVIII secolo - di una grande quantità di capibara, grossi uccelli, pecari (un animale simile al maiale), tapiri da 200 chili e giovani caimani. Il serpente uccide avvolgendosi intorno alia sua vittima e stritolandola. I serpenti velenosi che infestano le rive del tratto più basso del Bobonaza sono di due tipi: il serpente corallo e le vipere. I serpenti coralli si riconoscono dalle strisce rosse e gialle che avvisano i predatori di tenersi alla larga. Il loro potente veleno può causare un blocco respiratorio e cardiaco. Il veleno delle vipere, con il tipico muso di forma triangolare e gli occhi da gatto, uccide annientando rapidamente le cellule e i vasi sanguigni. La maggior parte delle vipere se ne sta nascosta nel sottobosco. Tuttavia, alla vipera della palma piace dondolare dai rami, assumendo l'aspetto di una pianta rampicante, rimanendo perfettamente immobile e colpendo il primo uccello di passaggio o animale a sangue caldo che abbia la sfortuna di sfiorarla. Durante i mesi di ottobre e novembre, i rettili del Bobonaza erano piuttosto attivi, perché è la stagione in cui cambiano la pelle e cercano nuovi nidi.

I giaguari abitano ancora questa regione, anche se sono molto meno numerosi di quanto fossero nel XVlll secolo, quando venivano chiamati «tigri» dagli spagnoli. Si aggiravano lungo i fiumi e gli acquitrini, cacciando scimmie, tapiri, pecari, capibara e caimani. Le loro impronte si trovano spesso sulla sabbia. A volte, alle prime ore del mattino, capita di vedere un giaguaro ancora sazio dei bagordi della notte steso su un ramo alla deriva, intento a godersi il sole.

Anche il fiume ospita una quantità di creature minacciose. Nel tratto più basso del Bobonaza, ci sono anguille elettriche che possono dare scosse da 650 volt, sanguisughe, pastinache con code avvelenate, e un bizzarro pesce gatto chiamalo candirli. Sottile come un catetere, il candirti ha la pessima abitudine di infilarsi negli orifizi del corpo, dove si stabilisce aprendo uno spiegamento di spine affilate, e causando un dolore insopportabile al suo ospite.

Isabel e gli altri, essendo stati messi in guardia da quei pericoli, si tenevano aggrappati a quella lingua di sabbia. Erano prigionieri della loro piccola spiaggia, nei pressi di un posto sul Bobonaza che ora è conosciuto come la laguna Ishpingo-

Un esploratore lotta con una tigre nella giungla. Relation histórica del xriaje a la America Meridional dijorge Juan e Antonio de Ulloa.

cocha. Le giornate erano una uguale all'altra. Si svegliavano all'alba, spesso al suono delle scimmie che gridavano sugli alberi vicini. Quello era il momento migliore della giornata. La luce era tenue e l'aria relativamente fresca. Aironi, rondini e altri uccelli del fiume calavano in picchiata sull'acqua a caccia di pesci e poco distante c'erano alberi dai bei fiori. Avevano perso tutte le foglie e i semi dalla consistenza simile al cotone sarebbero stati trasportati dall'acqua. Al loro risveglio, Isabel e gli altri avrebbero mangiato una porzione di patate secche o un piccolo pezzo di carne essiccata.

Quando il sole si alzava sull'orizzonte, tuttavia, l'aria diventava umida e opprimente. Per mezzogiorno, la sabbia cominciava a scottare, a tal punto che attraversarla a piedi risultava difficile. Non restava loro nient'altro da fare che ripararsi all'ombra della capanna, in silenzio. Spesso, l'afa lasciava il posto alla pioggia pomeridiana, e quando la pioggia cessava, mosche, moscerini e zanzare uscivano fuori in gran numero. Quegli insetti li tormentavano come tormentavano tutto ciò che capitava loro a tiro: Isabel e gli altri grattavano le punture, che finivano per infettarsi.

Una capanna sul tratto inferiore del Bobanaza. Disegno di Ingrid Aue.

Al tramonto, la giungla cominciava a fare i conti con i gridi delle scimmie urlatrici e con i versi dei pipistrelli, suono che era diventato familiare ma che continuava a essere fastidioso. E quando scendeva la notte, Isabel e gli altri si sforzavano di non pensare ai caimani, ai giaguari e ai serpenti che strisciavano tra il fogliame scuro, a qualche passo dalla loro capanna. Temevano anche che gli jibaros scoprissero il loro accampamento e li attaccassero nel sonno. Anche se gli indios quechua di Canelos e Andoas non erano da temere, gli jibaros lo erano, e si sapeva che si aggiravano su entrambe le rive di quel fiume. Quando Spruce arrivò in quella regione, le sue guide quechua dormivano «con lance, archi e frecce sopra le loro zanzariere, cosi da essere pronti in caso di attacco», mentre Spruce «si portava a terra le armi da fuoco».[2] Gli jibaros erano «selvaggi nudi» di cui La Condamine aveva scritto nei suoi libri, una tribù che si diceva mangiasse i suoi prigionieri.

Isabel e gli altri passarono una prima, e poi una seconda settimana in preda all'ansia. Più i giorni passavano, più diventavano deboli; il caldo li privava delle forze. Durante le lunghe ore centrali della giornata, riposavano all'ombra della capanna, e anche se sentivano una gran sete, nessuno si azzardava a muoversi, come se la camminata sulla sabbia fino al fiume fosse troppo gravosa. La giungla, nel frattempo, si stava letteralmente chiudendo su di loro: le acque del fiume avevano invaso parte della spiaggia. I loro vestiti erano marci e lisi per l'umidità, le punture di insetto si trasformavano in ferite aperte, e col passare dei giorni sembrava sempre più evidente che nessuno sarebbe tornato a prenderli. Per contare i giorni incisero delle lacche su un bastone, ma dopo un po' non erano più sicuri di quanto tempo fosse passato. Il giorno prima si erano ricordati di incidere una tacca? Non potevano esserne certi, perché le giornate ormai non si distinguevano più le une dalle altre. Nella loro confusione, continuavano ad aggiungere tacca su tacca, e in quel modo il loro calendario cominciò a correre troppo. Come risultato, persero «ogni speranza che qualcuno potesse venire a salvarli»[5] in tempo.

Secondo i loro conti, il momento peggiore arrivò «cinque o venti giorni»[4] dopo che gli altri se n'erano andati. Rocha aveva promesso che sarebbe tornato entro due, tre settimane al massimo, eppure secondo il loro calendario era il 28 novembre. Ricordavano anche che aveva preso tutte le sue cose con sé. Le scorte di cibo cominciavano a scarseggiare, era chiaro che non potevano più restare sulla spiaggia. Di fronte a quei fatti, Isabel e i suoi due fratelli presero una decisione: avrebbero costruito una zattera. Avevano un machete e un'ascia e, lottando per le loro vite, si aprirono un varco nella giungla e abbatterono gli alberi più giovani ed esili che riuscirono a trovare e li trascinarono verso la spiaggia. Dopo aver tagliato i tronchi alla stessa altezza, li legarono insieme con delle liane. Quella fragile imbarcazione avrebbe dovuto trasportarli per più di 140 chilometri.

la zattera, tuttavia, non era abbastanza grande per trasportare tutti. Decisero nuovamente di separarsi. Isabel, i suoi fratelli e suo nipote Martin sarebbero andati avanti, mentre lo schiavo di Rocha, Antonio, sarebbe rimasto indietro con le due domestiche di Isabel, Juanita e Tomasa. Le due ragazze avevano solo otto e nove anni, e Antonio avrebbe badato a loro, con la speranza che sarebbe presto arrivata una squadra di soccorso. O finalmente, Rocha e Joaquin sarebbero tornati, o

Persi sul Bobonaza.

Isabel e gli altri avrebbero raggiunto Andoas sani e salvi e avrebbero mandato una canoa a recuperarli.

Nessuna delle due possibilità - restare o mettersi in viaggio - era granché raccomandabile. Quello era un piano nato dalla disperazione più nera e forse dal delirio. Erano tutti molto deboli e confusi. Le cose cominciarono subito a complicarsi. Isabel e gli altri erano appena saliti sulla zattera che questa a- veva cominciato a roteare selvaggiamente sul fiume, sfuggendo al controllo dei due fratelli che, con i loro bastoni, cercavano disperatamente di farla andare nella direzione giusta. Poi successe il disastro: «La zattera», come scrisse tempo dopo Juan, «urtò contro il ramo di un albero sommerso e si ribaltò. I loro bagagli vennero inghiottiti dalle onde e tutto il gruppo cadde in acqua».[5]

Questa volta, non c'erano canoe capovolte a cui aggrapparsi. Isabel, con indosso le sue vesti pesanti, riemerse in cerca d'aria agitando le braccia nel tentativo di non affogare e venne nuovamente inghiottita dall'acqua. Quelli che erano rimasti sulla spiaggia si misero a urlare, senza poter fare nulla. Poi Isabel sentì una mano afferrarla per il vestito e tirarla in superficie. Una boccata d'ossigeno penetrò nei suoi polmoni, dopo di che finì di nuovo sott'acqua, in un groviglio di rami e fanghiglia. La sua mente fu invasa dal panico finché sentì nuovamente una mano che la afferrava e la trascinava verso la riva. «Non affogò nessuno», scrisse Jean, «madame Godin venne salvata dai suoi fratelli».[6]

Spaventali e inzaccherati, fecero ritorno alla spiaggia. Le provviste che avevano sistemato a bordo della zattera erano andate perdute, e loro si ritrovarono «in una situazione ancor più grave di prima». Anche se sarebbe stato più saggio continuare ad aspettare, sentirono che dovevano fare qualcosa. «Insieme» decisero di «seguire il corso del fiume camminando lungo la riva».[7] Isabel, i suoi due fratelli e Martin avrebbero tentato di raggiungere Andoas. Antonio, Juanita e Tomasa sarebbero rimasti lì, e se qualcuno fosse venuto a salvarli - un indio quechua che avesse disceso il fiume, o una squadra di soccorso mandala da Andoas - avrebbero potuto indirizzarli nelle ricerche di Isabel e dei suoi fratelli, che avevano progettato di rimanere il più possibile vicino all'argine del fiume.

In vista del lungo cammino che li aspettava, Isabel si cambiò d'abito mettendosi un paio di pantaloni del fratello. Anche in quelle ore disperate, la vista di Isabel con indosso un pantalone da uomo fu sconcertante: nessuno aveva mai visto una donna vestita così.* Prepararono l'ascia, il machete, e un po' delle provviste rimaste. I loro approvvigionamenti ora erano così scarsi che sarebbero riusciti a sfamarsi solo per i primi giorni, e poi avrebbero dovuto procacciarsi il cibo. Ormai avevano preso quella decisione, e senza esitare oltre, Isabel, i suoi due fratelli e Martin - tutti stanchi e debilitali - scomparvero nella giungla.

Se Isabel e i suoi fratelli, assieme alle provviste, avessero avuto una mappa e una bussola, sarebbe stato fattibile per loro raggiungere Andoas. Dal fiume avrebbero dovuto attraversare una zona paludosa e poi continuare a camminare verso un altipiano dal clima più secco e mite, e da lì proseguire in linea retta fino ad Andoas, che si trovava a circa 120

chilometri di distanza. Ma il loro piano di seguire il corso del fiume - cosa che sarebbe venuta in mente solo a dei montanari - era destinato a fallite. Il tratto inferiore del Bobonaza si snodava attraverso un bassopiano, curvando un po' a nord e un po' a sud, in enormi anse, tanto che si poteva camminare per chilometri lungo le sue rive senza aver percorso più che qualche centinaio di metri a est. Cosa ancora peggiore, la vegetazione era così fitta che avrebbero dovuto farsi strada a colpi d'ascia, cosa che li avrebbe stancati e avrebbe rallentato la loro marcia. «Gli argini del fiume sono pieni di alberi, sottobosco, erbacce e liane, ed è spesso necessario impugnate l'ascia», scrisse Jean Godin. «Seguendo la riva del fiume, si ritrovarono rallentali di molto nel loro cammino, e per evitare quell'inconveniente penetrarono nella foresta».

Anche se ora avevano lasciato la zona più paludosa, trovarono impossibile orientarsi in quella buia foresta pluviale. La fitta volta frondosa non faceva filtrare la luce. Non riuscivano a vedere a più di sei o sette metri di distanza in qualsiasi direzione, il paesaggio un groviglio caotico di ombre e forme ultraterrene. Molti alberi crescevano da un intrico di radici sospese da terra. Ovunque c'erano piante rampicanti e liane, che si attorcigliavano ai tronchi o pendevano dal fitto di fronde. Persino le palme avevano liane che si avvolgevano a spirale intorno ai loro tronchi, una specie di corazza in quel paesaggio crudele. Quel luogo tetro e sconosciuto era il mondo che ossessionava la loro immaginazione - era lì che si erano «persi» - e ogni notte, quando scendeva il tramonto, zanzare, mosche e altri insetti uscivano a sciami dando loro il tormento.

Inevitabilmente, gli esploratori del XIX secolo che trascorsero molto tempo in quel tipo di habitat si lamentavano di quanto fosse intollerabile. Quando Spruce esplorò la foresta seguendo il corso del Pastaza, nella zona attorno ad Andoas, potè resistere solo per qualche ora. «L'aria sembrava densa di zanzare [...] Tornavo dalle mie camminate con le mani, i piedi, il collo e il viso coperti di sangue, e scoprii di non poter in alcun modo evitare quegli insetti».[y] Similmente, Humboldt, mentre viag-

Un'illustrazione del XIX secolo di una foresta antichissima dell'Ammazzonia. Collezione privata. (Bridgeman Art Library)

giava attraverso un paesaggio di questo tipo all'inizio dell'Ottocento, riferì che gli

insetti potevano fare impazzire chiunque:

Senza interruzione, in ogni istante del giorno e della notte, si è tormentati da insetti che volano [...] Per quanto si possa essere a- bituati a resistere al dolore e si possa nutrire un forte interesse per l'oggetto delle proprie ricerche, è impossibile non venire costantemente disturbati da zancudoes, jejens e tempraneros, che ti coprono viso e mani, ti bucano i vestiti con i loro lunghi pungiglioni a forma di ago e, infilandomi in bocca e nelle narici, ti fanno tossire e starnutire ogni qual volta cerchi di parlare.[10]

Per quanto gli insetti che volano possano essere pervasivi, quelli che camminano nella foresta - le molte specie di formiche - lo sono assai di più. Le formiche sono così numerose in una foresta pluviale che collettivamente possono superare in peso tutti i vertebrati che la abitano. Come scoprì il biologo americano Adrian Forsvth, le formiche in quell'habitat non ti lasciano mai solo:

Non importa dove inetti i piedi, dove ti siedi, incontrerai sempre delle formiche. Ci sono formicai nel terreno, nei cespugli e negli alberi; ogni qua! volta disturbi i loro nidi, i loro abitanti si precipitano fuori per difenderli.

Una delle esperienze più dolorose che una persona può affrontare è la puntura della formica gigante Paraponera clavata. Queste formiche, con i loro corpi neri lunghi oltre tre centimetri, sfoggiano enormi siringhe ipodermiche e grandi serbatoi di veleno. Se provocale, ricorrono a quelle armi con grande facilità, e sono bestie molto permalose."

Il catalogo degli insetti fastidiosi che infestano una foresta pluviale è infinito. Ci sono formiche giganti che pungono, formiche che mordono e formiche che pungono e mordono. la gente che è stata attaccata dalle famose «formiche fuoco» descrive il dolore provato come «un bruciore simile a quello di una scottatura».[12] La puntura di una delle «formiche toro» di Forsyth si dice produca ore e ore di «dolore accecante»." Abbondano le colonie di vespe e api, e ci sono molti scorpioni e tarantole. Le pulci penetranti si attaccano alle gambe di chi cammina tra la vegetazione: la loro saliva contiene un enzima digestivo che dissolve la carne circostante, producendo, come scrisse un viaggiatore, «un prurito insopportabile che va e viene per diversi giorni».[14] La cimice assassina è un orribile insetto che succhia il sangue e morde la gente intorno alla bocca o sulla guancia (morso conosciuto come il bacio della cimice), e persino i bruchi in questo habitat possono rappresentare una minaccia. Molti, scrive il naturalista John Kricher, «sono coperti di una fina peluria che causa prurito, bruciore e gonfio re, una reazione simile a quella provocala dall'ortica».[15]

Quello era il mondo nel quale ora Isabel, i suoi due fratelli e suo nipote erano bloccati. Durante le ore del giorno, cercavano di continuale a spostarsi, di solito in fila indiana, con Antonio oJuan in lesta, e l'altro in coda, e Isabel e Martin in mezzo. Continuavano a camminare e poi dovevano fermarsi a riposare, consumati dal caldo e dall'umidità. Bevevano dell'acqua da un ruscello, e alla fine si rimettevano in cammino e vagavano un altro po', finché non si ritrovavano nuovamente con la gola arsa. Non stavano cercando di andare in una

direzione particolare stavano solo tentando di continuare a muoversi, sperando di trovare di nuovo il Bobonaza. Poi, al tramonto, gli insetti uscivano dai loro nidi, e non c'era nulla che loro potessero fare per proteggersi da quell'assalto. Non avevano pomate, né zanzariere, né tantomeno tende, solo i vestiti che avevano addosso e diversi scialli, che si avvolgevano disperatamente intorno al volto e alle mani. Ma non serviva a nulla. Gli insetti li divoravano, e nemmeno l'oscurità della notte portava loro sollievo. Si stringevano tra loro nel buio più completo, forse appoggiandosi a un ramo caduto o a un grosso tronco d'albero, e orde di formiche cominciavano il loro banchetto, ricoprendoli completamente, infilandosi sotto i loro vestiti, e avventandosi su ogni centimetro di pelle scoperta. Passavano in questo modo dodici ore da incubo, e poi quella routine impietosa ricominciava da capo.

Durante quei giorni terribili, erano tormentati in particolare dalle zanzare cariche di uova di una mosca tropicale. La mosca tropicale attacca le sue uova a una zanzara di passaggio, e quando la zanzara punge un animale, il calore del corpo dell'animale fa dischiudere le uova e le larve gli penetrano nella pelle. Una larva di mosca tropicale ha due uncini anali che la ancorano saldamente al suo nuovo nido, e Ti cresce per più di un mese, provocando grande fastidio al suo ospite ogni volta che si muove perché è coperta di aculei appuntiti. Alla fine, fuoriesce sotto forma di verme, lungo quasi tre centimetri, pronto per trasformarsi in crisalide e cominciare una nuova vita da mosca. Le scimmie nella foresta pluviale del Rio delle Amazzoni possono essere cosi infestate da parassiti da morirne. E questo era quanto stava succedendo a Isabel, ai suoi due fratelli e al giovane Martin. Benché stessero morendo lentamente di fame, erano diventati cibo per le mosche della foresta del Bobonaza.[16]

La fertilità della foresta pluviale, con la sua profusione di piante e animali selvatici, fa pensare che sia facile trovarvi del cibo. Orellana e Acuna, dopo il loro viaggio lungo il Rio delle Amazzoni, riferirono che gli indios che vivevano vicino alle sue rive avevano grandi scorte di cibo, allevavano tartarughe nei recinti, coltivavano la manioca, pescavano e cacciavano selvaggina. Ma le capacità di dominare quell'habitat erano state acquisite nel corso di diecimila anni, e in una zona del bacino del Rio delle Amazzoni che era molto più abitabile dei bassipiani paludosi vicino al Bobonaza. Nel XVlll secolo, gli jibaros potevano aver perlustrato quelle paludi, ma avevano costruito i loro villaggi su terreni più asciutti, a monte. Persino in quelle zone più ospitali, quasi tutto il cibo disponibile - oltre alla selvaggina - è fuori portata, trovandosi in cima agli alberi. A livello del suolo, si trova ben poco. Gli alberi e le piante sono così in competizione tra loro per guadagnare luce e spazio che sono armali di una panoplia di difese per evitare che foglie e rami vengano consumati.

Le difese principali sono tossine chimiche, quali i fenoli, i tannini e gli alcaloidi; quest'ultimo gruppo si manifesta negli esseri umani come analgesici, stimolanti e allucinogeni. Nella giungla, servono a scoraggiare gli insetti dall'avvicinarsi alle piante. Come ha scritto un naturalista, la caffeina che troviamo stimolante e gradevole «è in realtà una forma di insetticida».[17] Le tribù indigene dell'Amazzonia usano quei composti nella loro medicina sciamanica e, come aveva scoperto La Condamine, li adoperano anche nella caccia e nella pesca. Oltre a quello schieramento di difese chimiche, le piante tropicali potrebbero avere

foglie spinose e aculei seghettati sul tronco per tenere lontani gli insetti. Quegli aculei sono coperti a loro volta da licheni e microbi che possono facilmente causare infezioni.

Come risultato di questa guerra tra fauna e flora, la catena a- limentare nella foresta pluviale è piuttosto insolita. In cima agli alberi c'è un'abbondanza di fruita e noci che possono essere consumate, poiché le piante dipendono dagli animali per spargere i loro semi. La frutta e le ntxi vengono divorate da scimmie, lemuri, pipistrelli, uccelli, insetti e da altri abitanti della volta frondosa. Ma per gli erbivori che vivono a terra il cibo disponibile è scarso. La maggior parte degli animali terrestri consumano materie vegetali morte, come fanno le formiche e le termiti, o si cibano di pesci, uccelli, scimmie e di altri carnivori, con il giaguaro in cima a quel particolare ciclo alimentare. Il biologo americano Victor von Hagen, che visse tra gli jibaros nel tratto superiore del Rio delle Amazzoni durante gli anni Trenta, descrisse quanto fosse difficile procurarsi il cibo in quell'habitat:

Tutto ciò di cui dispone il primitivo, l'ha ottenuto da piante indigene della foresta che coltiva da tempo immemorabile. La giungla, nel suo stato selvaggio, non produce praticamente nulla. Per dirla tutta, ci sono solo quattro o cinque cibi che si possono ottenere, di tanto in tanto, da quella natura generosa, e nessuno di essi può fornire sostentamento a un uomo, bianco o nero che sia, per un periodo di tempo prolungato.[18]

Uno dei pochi cibi commestibili che si possono trovare nel bacino del Bobonaza è il cavolo della palma, e questo è ciò che Isabel, i suoi due fratelli e Martin «mangiavano di buon grado»,[19] assieme a qualche seme e a qualche frutto selvatico. Dopo che le loro provviste di cibo finirono, trascorsero le giornale a cercare qualcosa da mangiare. Quando trovavano un cavolo di palma era una festa, e poi riprendevano le loro ricerche. Eppure stavano dimagrendo a vista d'occhio, e più i giorni passavano più la «stanchezza» e le «ferite» aumentavano.[20] «Spine e rovi» graffiavano loro la pelle e i vestiti, e gli insetti non si davano mai per vinti; ogni centimetro dei loro corpi era coperto di morsicature orribilmente infette. La giungla li stava uccidendo in un migliaio di modi diversi.

Tirarono avanti cosi per quattro settimane. Alla fine di dicembre erano ancora in viaggio. Continuavano a trovare cibo sufficiente per proseguire un altro po', vagando per qualche ora ogni giorno in cerca di qualche cavolo di palma e poi spostandosi in un posto nuovo, finché alla fine, «oppressi dalla fame e dalla sete, e privi di forze, si sedettero per terra senza più riuscire ad alzarsi, e aspettarono che arrivasse la morte».[21]

La morte per inedia è un processo di cui si sa praticamente tutto. All'inizio, il corpo è in grado di attingere dai carboidrati immagazzinati e dal grasso accumulato come prima fonte di energia. Una volta che quelle scorte si esauriscono, il corpo comincia a consumare il tessuto muscolare per estrarre gli amminoacidi che possono essere usati per creare il glucosio. Allo stesso tempo, in mancanza di altro glucosio, il corpo comincia a utilizzare una fonte d'energia d'emergenza, i chetoni sintetizzati dal fegato dagli acidi grassi. Il metabolismo del corpo rallenta, e si diventa sempre più letargici. Verso la fine, si comincia a parlare in modo confuso e tutti i sensi cominciano a vacillare: l'udito diminuisce, la vista si annebbia, l'olfatto sparisce, mentre il corpo si consuma progressivamente finché non arriva la morte.[2]-

I Gramesón arrivarono a quel punto. Mentre se ne stavano sdraiati a terra nella foresta, troppo deboli per muoversi, tutti tranne Isabel che conservava ancora una certa forza, perdevano e riacquistavano conoscenza. Isabel fece quello che potè per prendersi cura dei suoi fratelli e di suo nipote, che in quelle ore finali soffrivano più per la sete che per la fame. L'umidità della giungla sottraeva acqua ai loro corpi inariditi come faceva con le piante e lì, in quella foresta pluviale, le loro agonie vennero aumentate dai tormenti della disidratazione. Mentre la loro saliva si seccava, nelle loro gole si formavano orribili grumi che, per quanto cercassero di deglutire, non riuscivano a mandare giù. Era come se non stessero morendo per la fame, e nemmeno per la sete, ma per soffocamento.

Martin fu «il primo a soccombere».[25] Avendo ancora la forza sufficiente per stare seduta, Isabel si appoggiò a un tronco e lo cullò tra le braccia. Il loro destino era così crudele che in quei giorni non piovve mai, ma quando dal cielo cadde un po' d'acqua, Isabel bagnò il suo scialle per inumidire la fronte e le labbra di Martin. Suo nipote sembrava essere invecchiato all'improvviso. La sua pelle era diventata viola, e gli occhi gli si erano infossati nel cranio. Sembrava stesse pregando assieme a lei, ma era troppo debole per parlare e l'unico suono che e- mettevano le sue labbra era un debole lamento. Alla fine i suoi occhi si chiusero, gemette leggermente mentre i suoi polmoni lottarono per tirare un ultimo respiro, e morì. Suo padre Antonio e suo zio Juan spirarono nel corso dei due giorni successivi soffrendo pene simili, e poi Isabel, che li aveva «guardati morire»,[24] aspettò che arrivasse il suo momento.

Siccome le donne hanno una percentuale maggiore di grasso corporeo, tendono a sopravvivere agli uomini in mancanza di cibo.* Isabel era anche bassa e di mezza età, fattori che influivano sul metabolismo così da permettere a una persona che stava morendo di inedia di vivere un po' più a lungo. E per altri due giorni, Isabel giacque a terra «accanto ai cadaveri dei suoi fratelli [e di suo nipote], stupefatta, delirante e tormentata da una sete che le toglieva il respiro».[25] Tutte le mosche e gli insetti della foresta si erano avventati sui tre corpi in decomposizione, e avevano attaccato anche lei. Era in fin di vita, e desiderava disperatamente morire. Tuttavia, mentre pregava Dio affinché la liberasse da quelle sofferenze, immagini di Jean cominciarono ad affollarlesi nella testa. A un certo punto, le sembrò che lui la stesse chiamando. Naturalmente, aveva le allucinazioni, eppure sembrava tutto così reale, e in quei momenti sentì nascere in lei un impeto di volontà, il desiderio di vivere. Sembrava che Dio la stesse risparmiando, e aveva come la certezza che una barca la stesse aspettando per portarla da suo marito. Era assetata, doveva «cercare dell'acqua»[26] e improvvisamente un pensiero le si insinuò nella mente: alzati.

Finalmente, come Jean avrebbe scritto più tardi, Isabel «radunò le forze»[27] e si alzò. I suoi vestiti erano a brandelli per le molte settimane trascorse nella giungla; la sua camicetta era così sbrindellata da lasciarla praticamente nuda dalla vita in su e aveva perso le scarpe.[28] Dopo essersi rimessa in piedi, capì con chiarezza cosa doveva fare. Stringendo il machete in una mano, si inginocchiò sui cadaveri in decomposizione. Avrebbe preso le scarpe di Antonio. «Tolse le scarpe a suo fratello»,[29] e le tagliò in modo da farle diventare dei sandali. Vedendo che i suoi abili erano «tutti strappati, prese la sciarpa e se la avvolse intorno al busto».[50] E Isabel Godin, che solo tre mesi prima era partita da Riobamba vestila di seta e su

una portantina, scomparve nella foresta.

* Forse l'esempio più conosciuto di quel fenomeno risale all'inverno del 1846, quando la spedizione Donner rimase intrappolata sulle Montagne Rocciose. Più di due terzi dei venticinque uomini del gruppo morirono, per lo più di inedia, mentre solo quattro delle quindici donne persero la vita, e spirarono solo alla fine della disavventura.

Era trascorso molto tempo da quando una canoa di salvataggio era arrivata alla lingua di sabbia dove Isabel e gli altri si erano rifugiati. La scena che Joaquin si era trovato davanti era spaventosa. Lui, Rocha e Bogé avevano raggiunto con successo la missione di Andoas l'8 novembre, «alle quattro del pomeriggio». Quando arrivarono il prete del posto, Juan Suasti, non c'era, perché era in visita a un villaggio poco più a valle di nome Pinchis, e Joaquin impiegò quasi due giorni, forse tre, per mettere insieme una squadra di indios che fossero disposti a risalire il fiume e salvare i suoi padroni. Rocha e Bogé si rifiutarono di tornare indietro, incuranti delle sorti di Isabel e degli altri, cosa che tempo dopo portò Jean a scrivere amaramente che Rocha pensava «più a sé che alla vita dei suoi benefattori»."

Siccome dovevano remare controcorrente, Joaquin e i quattordici indios di Andoas impiegarono quattordici giorni per raggiungere la spiaggia, più del doppio rispetto a quanto Joaquin, Rocha e Bogé avevano impiegato per scendere a valle. Suasti descrisse che cosa successe dopo:

Pieni di speranza, scesero a terra, e Joaquin lo fece con più energia degli indios. Ma non trovarono nessuno vivo. Lo schiavo entrò nella capanna dove erano rimasti gli altri e trovò i letti di paglia distrutti, i vestiti sparsi sulla sabbia, alcune ossa umane disseminate nella foresta e un cadavere irriconoscibile nel fiume. C'era una zattera di balsa sull'argine del fiume e sulla sabbia trovarono le orme di tre persone.

Joaquin e gli indios sbarcarono sulla riva del fiume il 25 novembre. Isabel e la sua famiglia dovevano essere partiti solo qualche giorno prima, e quelli che erano rimasti indietro - Juanita, Tomasa e Antonio - erano stali uccisi da qualche predatore della giungla. Sebbene il cadavere nel fiume fosse in stato di avanzata decomposizione, Joaquin pensò che potesse trattarsi di Antonio, lo schiavo di Rocha. Ma arrivò alla conclusione che non dovevano essere tutti morti. Il mucchio di ossa umane nella foresta non era mollo grande, e sulla riva, nei pressi della zattera, c'erano delle orme, cosa che suggeriva che alcuni del gruppo si erano rimessi in viaggio. Ordinò agli indios di perlustrare la foresta «su entrambi i lati del fiume per vedere se fossero riusciti a trovare un qualche sentiero», e anche lui andò in cerca della sua amata padrona. Era uno schiavo ma anche un Gramesón - nella cultura del Peni del XVIII secolo quella era la sua famiglia - e si fece largo tra la vegetazione per quattro giorni, gridando in continuazione il nome di Isabel. Lui e gli indios perlustrarono l'entroterra per 8 o 10 chilometri, su entrambe le rive del fiume ma, come scrisse Suasti, «tutti i loro sforzi furono vani».[55]

Prima di ripartire, Joaquin fece un inventario degli oggetti disseminati sulla spiaggia. Tutto ciò che avevano lasciato il 3 novembre era ancora lì, a eccezione dell'«ascia e del machete»[54] e di «un paio di vecchi pantaloni».[55]' Ma i gioielli di Isabel e l'argenteria non erano stati spostati, così come i suoi vestiti più belli, tra cui una «sottoveste viola». Raccolse quegli oggetti con l'intenzione di riportarli al padre di lei, che stava aspettando a Loreto. Al ritorno, viaggiarono lentamente, fermandosi di tanto in tanto di modo che gli indios potessero cercare orme o qualsiasi tipo di sentiero nella foresta. Trascorsero così altre due settimane, arrivando ad Andoas poco prima del 15 dicembre. Joaquin e gli indios raccontarono a Suasti quello che avevano trovato e lui, a sua volta, comunicò la «triste» notizia alle autorità di Quito:

Non furono in grado di verificare la causa di una tale disgrazia perché non trovarono nemmeno un membro della famiglia Gramesón, in quella natura così inospitale, con la foresta priva di qualsiasi traccia umana. Gli indios più avveduti capirono cosa poteva essere successo. Tre o quattro giorni dopo che la famiglia era stata lasciata sulla spiaggia, erano stati attaccati da indios selvaggi o da qualche tigre affamata, animale che abbondava in quella zona. A conferma della prima ipotesi, nella capanna avevano trovato tutti i loro vestiti e anche la loro biancheria intima, cosa che li portò a pensare che gli infedeli li avessero uccisi durante la notte, mentre stavano dormendo, ammazzandoli tutti e gettandoli nel fiume.* In acqua trovarono un corpo fatto a pezzi. Gli stessi

La tesi sostenuta qui è che se fossero stati attaccati di giorno, a- vrebbero avuto addosso i loro indumenti intimi. Ma siccome quegli indumenti furono trovati nella capanna, gli indios conclusero che dovevano essere stati uccisi nel sonno, fatti potevano accreditare la seconda ipotesi. Terrorizzati dalle tigri, o da qualcos'altro che li stava minacciando, si gettarono nel fiume [e affogarono], e alcuni di loro forse riuscirono a scappare, prendendo la zattera di balsa, ma affogarono anch'essi. Tutti gli indios e i neri che andarono a cercare la senora diedero la stessa versione e giurarono sulla croce che era la verità.[16]

Dopo aver scritto il suo rapporto, Suasti disse a Joaqutin di portarlo a Lagunas, e consegnarli) ai suoi superiori e al governatore del distretto di Maynas, Antonio Pena, che si trovava a Omaguas, vicino al confine col Brasile. Suasti affidò gli effetti personali di Isabel a Rocha, chiedendo al francese di consegnare i gioielli, l'argenteria e gli altri oggetti al padre di Isabel. Rocha, Bogé e Joaquin arrivarono a lagunas l'8 gennaio del 1770, dove il prete, Nicolas Romero, dichiarò che «sapendo ciò che so di quelle montagne e i suoi abitanti, non è difficile immaginate che siano morti».'[17] Raggiunsero Omaguas il 30 gennaio e Pena si disse d'accordo con lui, anche se credeva che probabilmente Isabel e gli altri fossero stati uccisi dagli jibaros.™ Comandò a Joaquin di portare i documenti alle autorità di Quito per informarli di quel «tragico avvenimento».

Joaquin arrivò nella capitale verso i primi di maggio, risalendo il fiume Napo, anziché ripercorrere il Bobonaza. Tra i documenti che aveva con sé c'era una lettera di Rocha e Bogé, datata 16 dicembre, dove si diceva che Isabel aveva promesso che una volta giunti a Loreto, dove suo padre slava aspettando, gli avrebbe dato la sua «carta della libertà». Sebbene il viaggio della sua padrona fosse finito così tragicamente, Joaquin aveva fatto lutto il

possibile, non meritava forse di ricevere quel che gli era slato promesso? Trascorse ire settimane a cercare di consegnare i documenti al presidente dell'audiencia, Joseph Diguja, ma ogni volta che si presentava nell'ufficio di Diguja veniva allontanato, sentendosi dire che il presidente era troppo impegnato per poterlo ricevere.[19] Poi, come scrisse Diguja, il 28 maggio, le autorità di Quito si interessarono a lui:

Girava voce che in città ci fosse un nero fuggitivo che arrivava dalla provincia di Maynas. Venne arrestato e incarcerato. Poi lo trovarono in possesso di alcuni documenti e di una lettera indirizzata al presidente di quell'audiencia, che forniva un resoconto di avvenimenti straordinari: la scomparsa della famiglia Gramesón in viaggio lungo il fiume Bobonaza.[40]

Con l'arresto di Joaquin, gli ingranaggi della burocrazia coloniale spagnola cominciarono a girare nel loro solito modo contorto. Diguja concluse che Joaquin era da biasimare per il solo motivo che «era stato lui a trasportare la suddetta famiglia». Lo schiavo aveva persino cercato di «nascondere» i vari documenti indispensabili per verificare come si fossero svolti i fatti, scrisse Diguja, eppure aveva il coraggio di chiedere «la sua libertà». Il foro dell'audiencia prese in mano la questione, e decise che Joaquin non era l'unico a dover finire in prigione. Il tribunale decise di spiccare un mandato d'arresto per i due francesi che non avevano mai ottenuto il permesso di viaggiare fino alla provincia di Maynas.

Le indagini dell'audiencia continuarono per altri tre mesi: Joaquin venne interrogato, e confessò che per quanto ne sapeva Isabel e i suoi fratelli avevano lasciato Riobamba senza i documenti di viaggio necessari. Anche se Jean Godin, nel 1740, poteva aver ottenuto il permesso dal viceré di Nuova Granada che io autorizzava a viaggiare in quei territori, quel permesso, decise la corte, non valeva per Isabel e la sua famiglia, che erano parliti nel 1769. «Quelle strade», scrisse un burocrate di Quito, sono «chiuse perché portano alla colonia portoghese».[41] La legge non permetteva «il commercio o la comunicazione» tra le due colonie, e chiunque «faccia affari con uno straniero senza una licenza» poteva «perdere la vita».[42] Siccome Joaquin si era reso complice di quel crimine, era giusto imprigionarlo.[4']

Anche ai membri della famiglia di Isabel a Riobamba fu chiesta una spiegazione. Temendo di essere accusati di complicità, fecero del loro meglio per chiamarsi fuori. Isabel e i suoi fratelli avevano un permesso per quel viaggio? No, ammise il cognato di Isabel, Antonio Zabala. Tuttavia, Isabel era partila «su ordine di Jean Godin»,[44] aveva obbedito a suo marito, come la legge peruviana si aspettava che facesse. Né era plausibile che Isabel avesse intenzione di intraprendere un qualche commercio illegale. Era diventata molto povera negli anni passati, dissero, ed era partita con pochi effetti personali e soli 100 pesos. La carovana di trentun servitori indio e un centinaio di muli era stata convenientemente dimenticala, e questo sembrò ammorbidire i rigidi burocrati.

Alla fine di agosto, il tribunale di Quito risolse la faccenda ordinando ai villaggi e alle città di montagna dell'audiencia - posti che potevano servire come punti di partenza per il Rio delle Amazzoni - di affiggere un annuncio pubblico. Tutti dovevano capire che viaggiare lungo il Rio delle Amazzoni era proibito senza un permesso e che chiunque facesse affari con

uno «straniero» rischiava la pena di morte. Una cittadina dopo l'altra - Ambato, Paiate, Riobamba e Banos - affissero diligentemente l'avviso. Forse l'improvvisa comparsa di quell'ammonimento governativo lasciò la gente perplessa, incapace com'era di leggere tra le righe. Così la notizia si sparse presto per tutta l'audiencia, chiara e forte come se uno strillone si fosse messo al centro della plaza mayor di ogni villaggio e avesse urlato il titolo in prima pagina.

Madame Godin è morta.

14. LIBERAZIONE

Quando Isabel lasciò il luogo dove giacevano i cadaveri dei suoi fratelli e di suo nipote, era così debole che fu in grado solo di «trascinarsi».[1] F.rano i primi di gennaio, cosa che significava che Isabel aveva vagato nella giungla per almeno sei settimane. In più di duecento anni di esplorazioni del Rio delle Amazzoni, nessun viaggiatore era sopravvissuto nella foresta per tutto quel tempo, e come chiunque avesse familiarità con la giungla poteva confermare, non c'era ragione di credere che Isabel potesse essere la prima. Molti anni dopo, quando due dei compagni di Spruce si rifugiarono nella foresta per sfuggire a una tempesta, in una sola notte si ritrovarono «mezzi morti dal freddo, e pieni di ferite».[2] Ma Isabel, guidata da una imperscrutabile forza interiore, continuava a mettere un piede davanti all'altro.

All'inizio, fu in grado di allontanarsi poche centinaia di metri dai cadaveri in decomposizione. L'acqua era la sua maggiore preoccupazione, e si fermava spesso a succhiare le gocce del prezioso liquido dalle foglie delle piante, inumidendosi le labbra e la gola. All'alba del secondo giorno, arrivò a un ruscello e si inginocchiò a terra, piena di riconoscenza. Unì le mani tremanti a coppa e si portò l'acqua alle labbra. Aveva la gola così secca che non riusciva quasi a mandarla giù. Ma dopo due o tre tentativi, la sua gola si aprì, e lei «bevve quanto più potè».'

Isabel non stava pensando affatto a quale fosse la direzione migliore da seguire. Era incappata in un corso d'acqua, e ora che aveva temporaneamente alleviato la sua sete, poteva radunare le forze e cercare qualcosa da mangiare. Acqua, cibo, tutto ciò a cui pensava ora era riuscire a restare in vita. Il terzo giorno di vagabondaggi solitari, le sue preghiere furono esaudite. In un cespuglio, trovò un nido pieno di uova, cosa assai rara in una foresta pluviale. Poteva trattarsi di uova di pernice e, come avrebbe riferito Jean tempo dopo, «le inghiottì con grande difficoltà [...] il suo esofago, bisognoso di cibo, si era come rimpicciolito e irrigidito».[4] Era tutto ciò che Isabel era riuscita a mangiare nelle ultime settimane. Nel nido c'erano sette od otto uova, «verdi e grandi come quelle di un'anatra». Il giorno seguente, trovò della frutta selvatica che «fu sufficiente a tenerla in forze».

Quei giorni non furono molto diversi da quelli che aveva trascorso con la sua famiglia. Lei e i suoi fratelli avevano abbandonato l'idea di trovate una via di salvezza e avevano passato cigni momento pensando al cibo e all'acqua. Solo che ora Isabel era molto più debole di prima, ed era sola. La perdita dei compagni in una situazione in cui si lotta per la sopravvivenza può abbattere la più forte delle persone, e per quanto le giornate per Isabel fossero brutte, la notte era cento volte peggio. Quando scendeva il tramonto, trovava un grosso albero a cui appoggiarsi, solitamente uno con le radici che fuoriuscivano dal terreno, e si avvolgeva lo scialle intorno al corpo per affrontare la sua lunga veglia. Sebbene si trovasse in una foresta tropicale, dove di notte la temperatura non scendeva mai di molto, nelle sue condizioni sentiva freddo. Le formiche cominciavano ad ar- rampicarlesi addosso, e le mosche e le zanzare cominciav ano ad assalirla, dopo di che veniva inghiottita dalle tenebre.

Quei momenti, come Jean avrebbe scritto tempo dopo, furono i peggiori per Isabel. «Il ricordo dello spettacolo scioccante di cui era stata testimone, l'orrore della sua solitudine e il buio della notte in quella natura selvaggia, che aumentava a ogni i- stante, ebbero un tale effetto sul suo stato d'animo da farla incanutire».[5] Se il colore dei suoi capelli cambiò probabilmente per via della mancanza di cibo, la metafora si prestava, perché riusciva a cogliere il fatto che Isabel, in quelle lunghe ore, si sentiva certamente sola quanto era umanamente possibile.

Nel suo libro del 1963 intitolato They Survived A Study of the Will to Live, lo scrittore inglese Wilfrid Noyce concluse che nelle situazioni disperate, dove la gente si confronta con le condizioni estreme della sete e della fame, «spesso chi è apparentemente forte non ce la fa».[6] Ciò che sembra contare di più è una forza psicologica interiore, che è alimentata dall'obiettivo. dalla speranza e dalla fede religiosa. Di questa Isabel Godin ne aveva in abbondanza, senza contare che era anche capace di quell'umile gesto che, Noyce scoprì, era stato praticato da quasi tutti i sopravvissuti: la preghiera.

I sopravvissuti a lunghe traversie riferivano regolarmente che la loro voglia di vivere era sostenuta dal pensiero di un o- biettivo preciso che dovevano raggiungere, tanto che non potevano permettersi di morire. Lo psicologo inglese John Leach trovò che anche obiettivi apparentemente piccoli potevano fornire un senso di risolutezza che aiutava a sopravvivere. «È sorprendentemente grande il numero di sopravvissuti che sono riusciti a scampare alle traversie aggrappandosi a un messaggio per persone amate da parte di amici deceduti, e col pensiero che dovevano portare a tutti costi quel messaggio a destinazione».[7] Similmente, anche la più umile speranza può alimentare la volontà di vivere. Un sopravvissuto dei campi di sterminio di Auschwitz riferì che tempo prima aveva preso un appuntamento con una prigioniera, con la promessa che una volta che fossero stati liberi sarebbero usciti insieme, e quella speranza l'aveva mantenuto in vita.

La preghiera, trovò Noyce, può fornire alla gente in situazioni disperate una notevole capacità di recupero. Scoprì che ciò era vero persino per quelli che prima della loro disavventura non erano religiosi. In aggiunta alla speranza, la preghiera dà alla gente la sensazione palpabile di non essere sola e, cosa più importante di tutte, l'aiuta a sfuggire alle sue sofferenze fisiche.

Ensio Tiira, un finlandese che, nel 1953, trascorse trentadue giorni su una zattera in mezzo all'Oceano Indiano, di cui quattordici in completa solitudine, dopo la morte del suo compagno, riferì: «per tutto il viaggio ho avuto la strana sensazione che ci fosse qualcun altro con me, che vegliava su di me e mi proteggeva dal male».[8] Dopo che il suo amico perì, disse, «lo sentii più che mai». Similmente, Ernest Shackleton, l'esploratore inglese che nel 1916 guidò una squadra di ventisette uomini lungo diciassette mesi di condizioni antartiche proibitive, dichiarò che quando lui e due dei suoi uomini attraversarono l'isola di Georgia del Sud a piedi, nell'ultimo tratto del loro viaggio disperato per trovare aiuto, un «quarto camminava al loro fianco».[9] Anche i suoi due compagni parlarono di questo misterioso «quarto». La storia raccontata nel 1972 da sedici uruguaiani che trascorsero dieci settimane bloccati nelle Ande dopo lo schianto del loro aeroplano era più o meno simile. «Posso assicurarvi che Dio c'era», disse uno dei sopravvissuti alla stampa. «Lo sentimmo tutti, dentro di noi, e non perché fossimo il genere di giovani pii che pregano tutto il giorno. Nient'affatto. Ma lì si sente la presenza di Dio. Si sente, sopra ogni cosa, la mano di Dio, e ci si lascia guidare da Lui».[10]

Allo stesso tempo, le preghiere consentono alla gente di «volgere i loro pensieri altrove»," scoprì Noyce. Devono sottrarsi alle sofferenze fisiche e la preghiera è il veicolo che permette loro di farlo. «L'energia che senza la preghiera sarebbe bloccata», scrisse Noyce, «viene da questa liberata». Come se non bastasse, i sopravvissuti riferiscono che sembra emergere un «secondo sé», dissociato da quello che soffre. Trovano rifugio nei loro sogni a occhi aperti e nei pensieri rivolti ai loro cari, in una maniera che permette loro di afferrare quello che Leach chiama il «secondo respiro spirituale». Quelli che sono in grado di raggiungere questo stato, conclusero sia Leach sia Noyce, possono sopportare qualsiasi cosa.

Questo fu ciò che successe a Isabel Godin. Dopo la morte dei suoi due fratelli e di suo nipote, per due giorni aspettò che Dio la prendesse con sé. Ma poi, in qualche modo misterioso, l'immagine di suo marito le diede la forza di rimettersi in cammino. E mentre vagava sola per la giungla, «in cerca di liberazione», come Jean avrebbe scritto tempo dopo, fu in grado di sfuggire agli orribili tormenti della notte attraverso la preghiera. Avesse rivolto i suoi pensieri ai terrori che la circondavano mentre si accampava sotto un albero, sarebbe di certo impazzita. Avrebbe sentito le formiche camminarle addosso, avrebbe immaginato i serpenti velenosi strisciare tra i cespugli, e si sarebbe piantata le unghie nella faccia per liberarsi dal dolore delle larve degli insetti. La sua mente aveva bisogno di evadere da quella realtà, e la preghiera era ciò che le consentiva di farlo. Mentre si stringeva nel suo scialle, continuava a toccare le due catenine d'oro che aveva al collo, come se fossero rosari, e recitava le sue Ave Maria, proprio come aveva imparato a fare da bambina. Quei momenti di meditazione lasciavano il posto a un sonno incostante, e quando si svegliava, ricominciava la sua ricerca giornaliera di cibo e acqua, convinta - come disse tempo dopo a un prete di Lagunas - che «l'Onnipotente l'avesse risparmiala» per un'altra notte, che fosse ancora viva per Sua volontà.

In quello che Isabel credeva fosse l'ottavo giorno di vagabondaggi solitari, giunse a un fiume di una certa grandezza, che lei prese per il Bobonaza. Trascorse la notte su una

piccola spiaggia, e all'alba «udì un rumore a circa duecento passi di distanza».[12] Là, c'erano «due indios e le loro mogli che spingevano una canoa in acqua».[15] Isabel corse a nascondersi dietro un albero. E se l'avessero vista? Era seminuda e indifesa [...] Erano quelli i cannibali di cui aveva sentito parlare? «Il suo terrore la spinse a nascondersi tra gli alberi»,[14] scrisse Jean, ma dopo aver osservato i due uomini e le loro mogli per un istante, Isabel cambiò idea. Cosa poteva esserci di peggio delle sofferenze che stava passando?

Gli indios erano di Canelos. Uno si chiamava Antonio e - come raccontò tempo dopo ad Andoas - Isabel sbucò dalla foresta come un fantasma. Indossava un paio di sandali inconsistenti, «i pantaloni da uomo e uno scialle», e parlò loro in quechua. L'avrebbero portata ad Andoas? Era così debole che riuscì a stento a pronunciare quelle parole, e quando le donne indie le diedero un po' di carne, fu incapace di inghiottirla. Le due donne allora le prepararono un brodo, che lei riuscì a mandare giù.

Gli indios curarono anche le sue molte ferite. Applicarono un unguento sui suoi tagli, e Antonio, come gli indios di Andoas avrebbero riferito, «le estrasse dalla testa i vermi che le erano penetrati nella carne».[15] Ciò richiese una certa abilità perché le larve, come sapevano bene gli indios, non potevano semplicemente essere tirate fuori. Il verme è ancorato troppo saldamente nella carne; se lo si fosse tirato, si sarebbe spezzato, causando un'infezione.

Un modo per liberarsi di quelle larve, che respirano attraverso un minuscolo tubicino che fuoriesce dalla pelle dell'ospite, consiste nel coprire il tubicino e indurre la larva a uscire dalla carne dell'ospite in cerca di aria. Un altro rimedio, che probabilmente gli indios avevano usato con Isabel, prevede di applicare un unguento tossico estratto dalla noce verde dell'acagiù sopra il foro dell'aria. Ciò soffoca la larva, e una volta che i suoi uncini anali perdono la presa, può venire estratta.

Per un po' di tempo - forse per qualche giorno o magari per settimane intere, gli indios rimasero con Isabel sulla riva, nutrendola e rimettendola in forze.* Durante il viaggio verso Andoas, la trattarono con una «gentilezza affettuosa», scrisse Jean, dedicandole «ogni tipo di attenzione».[16] Le cucinavano zuppe e altri cibi facilmente digeribili e le costruirono un letto di fronde di palma su cui riposare, perché era troppo debole per stare seduta. Per scacciare gli insetti, tenevano un vaso di argilla pieno di erba e carbone costantemente caldo, e di tanto in tanto, una delle donne le si sedeva accanto, sventolandola per tenerla fresca. Nel punto in cui il Bobonaza confluiva nel Pastaza, vennero salutati dalle evoluzioni aeree di un gruppo di delfini, cosa che gli indios interpretarono come un segno di buon auspicio.

Dopo circa una settimana di viaggio, raggiunsero la piccola missione. Quando Isabel scese alla canoa, nessuno - né gli indios di Andoas, né il prete del villaggio, Juan Suasti - potè credere ai propri occhi. Isabel era stata data per morta quasi

Stando al racconto di Jean. Isabel arrivò alla spiaggia intorno al 10 gennaio del 1770. Tuttavia, raggiunse la missione di Andoas solo a metà febbraio. Ciò significherebbe che

gli indios rimasero con lei su quella riva per un mese prima di mettersi tutti in viaggio. Ma il resoconto di Jean suggerisce anche che Isabel e i quattro indios, in seguito al loro incontro fortuito, partirono assieme per Andoas. In quel caso, Isabel avrebbe vagato per la giungla per mollo più tempo di quel che pensava - sia con i suoi fratelli, sia da sola - e fu intorno al 1" di febbraio che si ritrovò sul Bobonaza. Probabilmente, queste date si avvicinano a quelle reali. •

due mesi prima. Suasti aveva scritto il suo resoconto della tragedia, e tutti avevano concluso che lei e gli altri erano stati attaccali dalle tigri o dai selvaggi, e che chi non era stato ucciso in quel modo era affogato nel fiume o era morto nella foresta. Eppure eccola lì, così magra che le ossa le spuntavano da sotto la pelle, vestita stranamente con un paio di pantaloni da uomo e con uno scialle sbrindellato avvolto intorno alle spalle nude. «Dona Isabel», dissero gli indios di Andoas alle autorità tempo dopo, era arrivata «molti giorni» dopo essere stata dichiarala morta, «durante la quaresima».*[17]

Suasti ordinò che gli indios della missione le portassero un vestito e delle scarpe, ma «i suoi piedi erano così gonfi e coperti di ferite che non fu in grado di indossarle».[18] Mentre gli indios le si affollavano intorno, Isabel scoppiò in lacrime, e si voltò verso Antonio e gli altri tre che l'avevano salvata:

Madame Codin, privata di tutto, non sapendo come dimostrare altrimenti la sua gratitudine agli americani che le avevano salvato la vita, si sfilò due catene d'oro dal collo e ne diede una a ogni coppia, la cui sorpresa di fronte a quel dono così prezioso eguagliava quella che avrebbero sperimentato se le porte del paradiso si fossero aperte davanti a loro.[19]

Quella scena, tuttavia, non commosse particolarmente Suasti. Questi, come avrebbe scritto Jean tempo dopo, era un esempio di ciò che era andato perso nelle missioni quando i gesuiti erano stati espulsi e rimpiazzati da preti del clero secolare. Molti di quei preti erano abituati a trarre profitto dai nativi; dare dell'oro agli indios aveva senso quanto darlo ai muli. Davanti a Isabel, Suasti «prese possesso delle collane, e in cambio diede ai poveri indios circa tre o quattro metri di cotone grezzo».[20]

* Nel 1770, il mercoledì delle ceneri - il primo dei quaranta giorni della Quaresima - cadeva il 28 febbraio. Perciò, al più presto, Isabel raggiunse Andoas verso la metà del mese, periodo questo che poteva essere incluso in quello quaresimale. Questa data combacia anche con quella documentata del suo arrivo nei villaggi a valle.

Isabel, «esausta com'era», non protestò. Era un prete, e le era stato insegnato a obbedire al clero. Aveva anche un disperalo bisogno di riposare, per recuperare le forze prima di rimettersi in viaggio. Ma non poteva rimanere lì. I due indios e le loro mogli erano rimasti con lei e le avevano dato acqua e cibo, le avevano medicato le ferite, e si erano presi cura di lei in ogni momento del viaggio verso il villaggio. Doveva loro la vita. Né Isabel credeva che

fosse stato un colpo di fortuna ad averla condotta al Bobonaza nel preciso istante in cui loro stavano passando di fi. Era stata opera della provvidenza. Come Isabel spiegò tempo dopo, rimanere avrebbe significato disonorare Dio.

Isabel partì da Andoas la mattina seguente. Disse a Suasti che aveva bisogno di una canoa e di rematori che la portassero fino a Lagunas, a 400 chilometri a valle, e il prete - sconvolto dall'insistenza della donna - la aiutò a organizzare il viaggio. Sette indios accettarono di portarla laggiù, e poco prima di partire, una donna del posto le donò un vestito di cotone bianco, che a quanto sembrava era stato confezionalo nella notte. Quello fu l'ennesimo gesto di gentilezza da parte degli «americani», e Isabel, che avrebbe amato quell'abito per il resto della vita, una volta arrivata a destinazione le mandò un regalo per ringraziarla.

Impiegarono otto giorni per raggiungere Lagunas. Il Pastaza si univa al Maranón, e loro proseguirono lungo quel tratto del Rio delle Amazzoni per un breve tragitto finché arrivarono all'Huallaga, l'affluente sulle rive del quale sorgeva Lagunas. Le condizioni di Isabel peggiorarono durante quello spostamento, e arrivò a destinazione «con la febbre alta e molto turbata».[21] Il prete del villaggio, Romero, che era a capo di tutte le missioni del distretto di Maynas, la mise immediatamente a letto, dove rimase per la maggior parte delle sei settimane successive.

Come chiunque ad Andoas, Romero fu sconvolto dall'arrivo di Isabel, e mandò subito una canoa a portare la gioiosa notizia a valle. Madame Godin è viva! Quattro settimane prima, Joaquin e Rocha avevano portato la notizia della sua morte a Omaguas, e verso i primi di febbraio quell'informazione aveva raggiunto Pedro Gramesón a Loreto. Distrutto, aveva cominciato a organizzare il suo ritorno a Riobamba. Il capitano Rebello, che aveva aspettato pazientemente a Tabatinga per quasi quattro anni, cominciò a programmare anch'egli la sua partenza per Parà. Era fondamentale che quella missiva di Romero, spedita da lagunas alla fine di febbraio, giungesse presto a valle. Fortunatamente, arrivò prima che Rebello partisse.

Nella sua lettera al capitano portoghese e al padre di Isabel, Romero chiedeva che D'Oreasaval, che era rimasto a Tabatinga tutto quel tempo, venisse a Lagunas, di modo che se Isabel avesse dovuto continuare il viaggio, avrebbe avuto una scorta. Tuttavia, D'Oreasaval non si fece vivo. Ma Rocha comparve a Lagunas; era stato a Omaguas e lì aveva appreso della sopravvivenza di Isabel. Doveva essere tanto sconcertato quanto sorpreso dalla notizia, perché non era stato il più fedele custode dei beni di Isabel che Joaquin aveva raccolto dalla sabbia. Le consegnò ciò che aveva con sé - «quattro piatti d'argento, una sottoveste di seta viola, alcuni panni di lino e u- tensili di peltro»[22] - e farfugliò che tutto il resto era marcito.

Isabel aveva già subito il colpo di aver visto Suasti sottrarre le collane agli indiani. Il suo era un mondo in cui la gente avrebbe dovuto comportarsi con onore, eppure ecco che Rocha - che aveva tradito lei e tutti gli altri sulla spiaggia promettendo di tornare con una canoa di salvataggio per poi non mantenere la parola data - stava raccontando una storia che poteva significare una cosa sola; aveva rubato i preziosi oggetti. Forse li aveva già venduti, o magari li aveva ancora. Ma ovviamente, una volta che si era sparsa la voce che Isabel era

morta, lui vi aveva visto un'opportunità di guadagno. Com'era possibile, chiese Isabel, che i «braccialetti, i rosari d'oro e gli orecchini con gli smeraldi fossero marciti?». O «l'argenteria e la polvere d'oro?».

Lui fece lo gnorri e a quel punto Isabel montò su tutte le furie: «Se ne vada, signore. È impossibile che possa perdonare una cosa simile a lei, a cui devo tutte le mie sfortune e le mie perdite. D'ora innanzi mi stia lontano. Non voglio che faccia più parte della mia compagnia».[25]

Per la fine di marzo, Isabel si fu ristabilita al punto che potè riprendere il viaggio. Ma siccome non voleva sentir parlare di viaggiare con Rocha e non aveva alcuna scorta che la accompagnasse a valle a eccezione degli indios di Andoas, Romero le consigliò di tornare a Riobamba. «Sta per intraprendere un lungo e tedioso viaggio», le disse, «e se prosegue da sola rischia di andare incontro a nuovi pericoli». Insistette affinché tornasse a casa sua, nelle Ande. Fu in risposta a quella preghiera che Isabel - che era stata riluttante a parlare delle sue disavventure - lasciò trasparire un po' della fede che l'aveva sostenuta durante i suoi vagabondaggi nella giungla. Come Romero raccontò in una lettera al governatore di Omaguas, madame Godin fu «sorpresa di fronte alla sua proposta»:

Disse che l'Onnipotente l'aveva salvata anche quando era da sola in mezzo ai pericoli che avevano portato alla morte tutti i suoi compagni di viaggio, e che il suo più grande desiderio era ricongiungersi con suo marito, ed era a quello scopo che aveva cominciato il viaggio, e se avesse rinunciato a quel proposito, si sarebbe sentita colpevole di aver ostacolato il volere della Provvidenza e di aver reso inutile l'assistenza che aveva ricevuto dai due cari indios e dalle loro mogli, per la quale solo Dio poteva ricompensarli.[24]

Jean fu comprensibilmente commosso di sentire ciò: «Mia moglie mi è stata sempre cara», scrisse, «ma sentimenti come questi aggiungono venerazione alla tenerezza».[25]

Anche se Isabel aveva chiesto che Rocha venisse mandato via, Romero - incapace di farla desistere dal proseguire il viaggio - la pregò di portare Rocha con sé. Altrimenti, disse, Rocha sarebbe rimasto bloccato lì. Isabel provava una grande gratitudine nei confronti di Romero, e così partì da Lagunas con l'uomo che riteneva responsabile per la morte dei suoi fratelli, di suo nipote e di quelli rimasti sulla spiaggia. I sette indios di Andoas li portarono a valle, e sebbene la loro fosse una canoa silenziosa, con Isabel che si rifiutava di rivolgere la parola a Rocha, non incontrarono «nuovi pericoli». In realtà, ora si trovavano nel tratto del Rio delle Amazzoni colonizzato dagli spagnoli. Gli 800 chilometri che li separavano da Loreto potevano essere percorsi in tre settimane circa, e poco dopo la loro partenza si seppe che una scorta stava risalendo il fiume, poiché il governatore di Omaguas aveva mandato una canoa «carica di provviste» a raggiungerla. Anche Rebello era entrato in azione. Aveva portato la sua galeotta a Loreto, dove Pedro Gramesón era in attesa di riabbracciare la figlia, e da quel villaggio aveva fatto partire una canoa ben rifornita, che aveva raggiunto Isabel a Pebas il 21 aprile del 1770. Lì Isabel si fermò abbastanza a lungo per occuparsi dell'ultimo obiettivo che le stava a cuore.

Scrisse questa lettera al luogotenente di Riobamba:

Don Domingo Zapater:

Caro signore, vi scrivo con tutta la mia stima: la vostra salute è sempre in cima alle mie preoccupazioni e da questa grande distanza vi invio i miei migliori voti, e torno a offrirvi ciò di cui Vostra Grazia mi ha omaggiata, così che malgrado la lontananza i miei desideri possano realizzarsi.

Mentre io mi trovavo in una situazione difficile e penosa tra queste montagne, dopo quel fatale evento di cui Vostra Grazia è a conoscenza. causalo dalla mia colpevole indifferenza verso il Vostro saggio consiglio datomi riguardo al mio sfortunato viaggio, Juachin* (* Un altro modo di scrivere Joaquin),discese il fiume per informare il governatore della nostra missione, e una volta che egli venne informato di ogni cosa inviò Juachin a Quito, cosa che mi impedì di donargli la libertà che gli avevo promesso, ragion per cui ora prego Vostra Grazia di intraprendere i passi necessari per mantenere tale promessa così come è mio desiderio.

Non mi fu possibile usare la lettera che Vostra Grazia mi aveva dato, indirizzata al governatore, poiché non ebbi l'occasione di dargliela. Vi prego di farmi sapere in quale modo potrò servire Vostra Grazia e credete pure che lo farò. Possa Dio conservare Vostra Grazia per molti anni ancora. Pebas, 21 aprile '70. Dalla missione di Maynas. Bacio le mani di Vostra Grazia e rimango la vostra devotissima e fedelissima serva. Dona Isabel Gramesón[w]

Questo è l'unico documento scritto di proprio pugno da Isabel che la storia abbia preservato, e in esso lei chiede che il suo schiavo fedele venga liberato.

Isabel ora era affidata al portoghese, e qualche giorno dopo incontrò il padre a Loreto. Il loro fu un ricongiungimento commovente, e il generale, che aveva programmato di tornare a Riobamba, decise che avrebbe accompagnato Isabel a Oyapock. Aveva perso due figli e un nipote, e quella tragedia l'aveva molto addolorato, non poteva sopportare il pensiero che potesse capitare qualcosa a Isabel. A quanto sembrava, Dio l'aveva miracolosamente risparmiata.

AI fine di velocizzare il loro viaggio, Rebello «raddoppiò il numero dei rematori». Mandò anche delle canoe a pescare e cacciare selvaggina. Durante il viaggio di dieci settimane, Isabel «non volle nulla che le fosse di conforto, nemmeno le più blande comodità». Per tutto quel periodo Isabel recuperò le forze, anche se a un certo punto un pollice del piede le si gonfiò fino a raggiungere dimensioni orribili. Una ferita che si era procurata mesi prima si era infettata. «Le fu proposto di amputare il dito»,[27] riferì Jean tempo dopo, ma le cure riuscirono a ridurre il gonfiore, risparmiandole quella necessità, anche se Isabel non recuperò mai la funzionalità completa del dito.

Quando raggiunsero Fort Curupa, Rebello fu sollevato dal suo incarico e rimpiazzato dal capitano Martel. Rebello aveva dimostrato di esser un uomo di una pazienza e una generosità non comuni, meritando in ogni modo la gratitudine di Jean. Ora il gruppo

doveva solo lasciare il Rio delle Amazzoni e risalire la costa atlantica fino a Oyapock. Ma mentre la galeotta entrava nell'Atlantico, perse una delle sue ancore «in un punto sulla costa dove le correnti sono molto violente», e Martel decise che proseguire oltre sarebbe stato pericoloso. Ancora una volta, il fato aveva messo i bastoni tra le ruote a Jean e Isabel. Martel, che aveva ormeggiato la galeotta in una cala, mandò una canoa a Oyapock, dove Jean stava aspettando da più di cinque anni il ritorno del portoghese.

Con la galeotta ferma, Isabel cominciò a sentirsi ansiosa. E- rano passati ventun anni da quando lei e Jean si erano visti per l'ultima volta, e lei non era più la giovane donna che lui ricordava. Era emaciata, col volto segnato da cicatrici provocatele dagli insetti della giungla, e si era incanutita. Temeva che suo marito rimanesse sbigottito trovandosela davanti. Passò più di una settimana, e poi, il 18 luglio, una piccola imbarcazione, con le vele spiegate e alcuni uomini ai remi, venne loro incontro. Era la barca che sedici anni prima Jean aveva costruito sperando di poter risalire il Rio delle Amazzoni. Tutt'a un tratto egli si arrampicò sulla scala di corda della galeotta:

A bordo di quella imbarcazione, dopo vent'anni di lontananza, rincontrai la mia adorata moglie, che quasi non speravo più di rivedere. Nel suo abbraccio dimenticai la perdita dei frutti del nostro amore, benedissi persino la loro morte prematura, perché li aveva salvati dal terribile destino toccato ai loro zìi nelle foreste di Canelos, sotto gli occhi della loro madre, che certamente non avrebbe mai sopportato un dolore così terribile.[w]

Tempo dopo, in una lettera a la Condamine, Jean si meravigliò di fronte a quella storia miracolosa:

Se in un romanzo si narrasse la storia di una donna dai modi delicati, abituata a tutte le comodità della vita, che precipita in un fiume; che dopo essere stata salvata sul punto di annegare, penetra in una foresta sconosciuta e priva di qualsiasi sentiero e cammina per settimane senza sapere in quale direzione stia andando; che dopo aver sopportato la fame, la sete e gli stenti, vede i suoi due fratelli, molto più robusti di lei, e il suo giovane nipote spirarle accanto, mentre lei sopravvive; che, dopo essere rimasta vicina ai cadaveri per due giorni e due notti, in un luogo pieno di tigri e di serpenti pericolosi, trova la forza di rimettersi in piedi, e continuare il suo cammino, vestita di stracci, attraverso quella stessa foresta per altri otto giorni, finché raggiunge la sponda del Bobonaza, l'autore di tale libro verrebbe accusato di inconsistenza; ma lo storico dovrebbe ricostruire l'intera vicenda, che è accaduta così come è stata raccontata. La verità di questa storia meravigliosa è testimoniata dalle lettere originali che ho in mano, scritte da molti missionari che si appassionarono alla vicenda, e da altre prove.[89]

Jean e Isabel raggiunsero Oyapock il 22 luglio del 1770. Ciò successe poco tempo dopo che Joaquin era tornato a Quito, e la coppia sofferente riuscì finalmente a riunirsi proprio mentre la gente dell'audiencia di Quito veniva informata della morte di lei.

15. SAINT AMAND

Nelle due settimane successive al loro arrivo a Oyapock, Jean e Isabel fecero tutto il possibile per dimostrare la loro gratitudine a Martel e al suo paese. Il vascello portoghese aveva bisogno di una nuova chiglia e di qualche riparazione alle vele, e mentre si provvedeva a sbrigare quelle faccende, i Godin intrattennero Martel. Persino il governatore Fiedmont si mise in viaggio da Caienna per unirsi ai festeggiamenti, portando con se golosità di ogni tipo destinate ad arricchire il banchetto. AI suo arrivo, porse un ramo di ulivo a Jean, mettendo fine a un'ostilità che durava ormai da diversi anni. Dopo che Jean si era rifiutato di seguire il capitano Rebello, nel 1766, Fiedmont - che a quel tempo condivideva i sospetti di Jean nei confronti del portoghese - aveva perso la fiducia in lui, e un anno dopo aveva parlato di Jean a Choiseul in una lettera dai toni aspri. Aveva accusato Jean di arricchirsi abbattendo «la foresta del re» e commerciando in rum, e di altre malefatte. Ma ora tutto sembrava dimenticato. Quando Martel ripartì. Jean salpò a bordo della sua barca e navigò accanto alla galeotta portoghese fino a capo Orange, porgendogli un ultimo saluto: «Presi congedo dall'ufficiale conservando nel cuore il ricordo del suo nobile comportamento».[1]

Tuttavia, quelle giornate inizialmente euforiche lasciarono presto il posto a un periodo difficile per Isabel e Jean, che sarebbe durato quasi tre anni. Isabel si ammalò. Chi si recava nella Guyana si ammalava spesso, ma lei si stava ancora riprendendo dalla terribile esperienza lungo il Rio delle Amazzoni. Era emotivamente provata, come lo sono spesso i sopravvissuti. Cadeva regolarmente in momenti di grande malinconia, «i ricordi delle sue terribili disavventure erano sempre presenti», confessò Jean. Voleva portarla in Francia, verso una nuova vita, ma era senza un soldo. Anziché aver guadagnato una fortuna dal business del legname, o dal commercio di rum di cui Fiedmont l'aveva accusato, Jean doveva 3.700 franchi alle casse del re, un debito di cui si era fatto carico per finanziare il viaggio verso la sorgente di D'Oreasaval.

Jean chiese nuovamente aiuto alla Corona. Verso la fine del 1770, scrisse a Cèsar-Gabriel de Choiseul-Praslin, il ministro della Marina, raccontandogli nei minimi dettagli tutto ciò che era successo a Isabel nella giungla. «Possiamo, Vostra Grazia, chiederle di cancellare il nostro debito? Dopo tutte queste difficoltà e queste pene, ci troviamo nell'impossibilità di estinguerlo. Per favore, mio signore, chiuda un occhio sulla nostra situazione, e noi non cesseremo di pregare per la sua salute».[2] Anche se quella lettera arrivò fino agli archivi francesi, non sortì alcun effetto. Quando arrivò a Parigi, i Choiseul - il duca di Choiseul-Praslin e il suo potente cugino, il duca di Choiseul - erano caduti in disgrazia e non erano più nella posizione di poterli aiutare.

Nel frattempo, Jean stava cercando di recuperare i 7.000 franchi che aveva dato a D'Oreasaval all'inizio del viaggio. Sebbene Isabel gli avesse consigliato di non farlo - «provava compassione persino per quel miserabile» - denunciò D'Oreasaval, che era convinto l'avesse tradito. D'Oreasaval non aveva consegnato le sue lettere a Lagunas, e quella sua manchevolezza aveva portato alla perdita delle lettere e, dal punto di vista di Jean, ai tragici eventi che seguirono. Il suo amico era rimasto a Tabatinga tutto il tempo, sperperando i 7.000

franchi. Fu «quell'infedeltà», disse Jean alla corte, che «aveva causato la morte di otto persone, tra cui quella dell'indio, e tutte le sventure che toccarono a mia moglie ».*(" Qui Jean si sbagliava. Incluso l'indio che conduceva la canoa, i morti furono sette).

Sebbene l'ira di Jean fosse comprensibile, quella era una battaglia difficile da vincere. D'Oreasaval non aveva denaro. Era tornato a Caienna senza un centesimo. Tutto quello che Jean poteva sperare era che la corte convenisse con lui che gli era stato fatto un torto. Naturalmente il procedimento legale si trascinò per molto tempo, procrastinando la sua partenza e quella di Isabel per la Francia.

Nei due anni successivi, tuttavia, Jean fu in grado di trovare il denaro di cui avevano bisogno per lasciare il Sud America. Un censimento del 1772 testimonia che la famiglia Godin comprendeva sette schiavi e i loro quattro bambini, e il fatto che lui possedesse così tanti schiavi significava che aveva un'attività commerciale di qualche tipo.[4] Avrebbero garantito la manodopera per qualsiasi business avesse avviato legato alla pesca o al legname.

Jean riuscì anche a vincere la causa contro D'Oreasaval. Il 7 gennaio del 1773, la corte suprema di Caienna dichiarò che D'Oreasaval aveva fallito nel compito affidatogli da Jean e gli ordinò di restituirgli i 7.000 franchi. Tuttavia, come era prevedibile, non era in grado di farlo. Se Jean avesse chiesto alle autorità di imprigionarlo per il mancato pagamento del debito, gli sarebbe toccato per legge pagare per il mantenimento di D'Oreasaval in carcere. «Da parte mia», scrisse Jean più tardi, «ritenevo sconveniente aggravare ulteriormente la mia situazione finanziaria».[5]

Il 21 aprile del 1773, Jean, Isabel e suo fratello si imbarcarono da Caienna. Dopo trentotto anni, Jean stava finalmente tornando a casa. Si stavano lasciando il Sud America alle spalle e, anche se non potevano saperlo, a Riobamba una questione a cui Isabel teneva molto era arrivata a buon fine. Non solo Joaquin era stato scarcerato, ma il 29 maggio del 1771 la sorella di Isabel, Josefa, e suo marito Antonio Zabala, su richiesta di Isabel, gli avevano concesso la libertà.[6]

Dopo essere arrivati a La Rochelle, il 26 giugno, Jean, Isa- bel e suo padre andarono dritti a Saint Amand, il paese di Jean, nel cuore della Francia. Quand'era partito, Jean era solo un ragazzo e ora era un vecchio: aveva sessant'anni. Molti dei suoi famigliari erano passati a miglior vita. Entrambi i suoi genitori e i suoi due cognati erano morti. Ma suo fratello Carlos era ancora vivo, e il suo calore e quello delle due sorelle, che accolsero Isabel e suo padre con tenerezza, lo riempirono di gioia. Si sistemarono in una casa in rue Hotel-Dieu, vicino al centro del piccolo paese.

Ebbero appena il tempo di disfare i bagagli che arrivò una lettera nella quale La Condamine si felicitava per il ritorno di Jean in patria. Per molli versi, il ritorno di Jean metteva la parola fine alla spedizione francese. Le disavventure di Isabel rappresentavano l'ultimo capitolo di quella storia. La Condamine voleva conoscerne ogni dettaglio. Per un certo tempo,

nei salotti parigini girarono molte voci in merito alle disgrazie di Isabel - l'idea di una donna dell'alta società smarritasi in una natura così spaventosa andava al di là di ogni comprensione - e La Condamine chiese a Jean di fornirgli un resoconto del suo viaggio.

Jean rispose il 28 luglio del 1773. La sua era una lunga lettera, di svariate pagine, ed era piena di vividi dettagli. Salutandola come una storia che mostrava in che modo «la volontà e la perseveranza possono fare miracoli»,[7] La Condamine la preparò per la pubblicazione. Il suo scritto del 1745 sul suo viaggio lungo il Rio delle Amazzoni, Relation abrégée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique Meridionale, stava per essere ripubblicato, e al testo aggiunse la lettera di Jean. Quando quella nuova edizione uscì e venne tradotta in altre lingue, la storia di Isabel affascinò i lettori di tutta Europa. Uno stampatore inglese dichiarò che si presentava come «una cronaca straordinaria di pericoli, avventure e fughe, come se ne trovano poche».[8]

Verso la fine del 1773, solo tre degli altri membri della spedizione di La Condamine e Jean Godin erano ancora in vita. Collettivamente, i destini dei partecipanti alla spedizione avevano preso strade che avevano sia del tragico sia del miracoloso.

Tre di loro erano morti in Sud America: Couplet, Senièrgues e Morainville. Di Hugo, colui che aveva fabbricato gli strumenti per le ricerche, si erano perse le tracce. Aveva scritto un'ultima lettera a La Condamine tra il 1750 e il 1760, raccontandogli di quanto avesse nostalgia della Francia, e poi di lui non si ebbero più notizie. Dopo il suo ritorno in Francia, Verguin fece una brillante carriera come ingegnere navale. Nel 1773 era ancora vivo e risiedeva a Tolone.

Bouguer fu il primo dei tre accademici a perdere la Vita. Sfortunatamente, la sua invidia per La Condamine aveva rovinato i loro rapporti, e i due non si riconciliarono mai. Ma lui portò avanti le sue ricerche scientifiche fino al giorno della morte, nel 1758, all'età di sessantanni. Negli ultimi dieci anni di vita, scrisse di navigazione, inventò uno strumento chiamato eliometro per misurare il diametro dei pianeti, e studiò le proprietà della luce. Quest'ultimo lavoro gli fece ottenere un importante riconoscimento come «padre della fotometria». Non si sposò mai, riservando il suo più profondo attaccamento all'Accademia delle scienze, di cui fu l'astronomo ufficiale fino alla morte. Siccome non aveva eredi, prima di morire lasciò la maggior parte dei soldi agli amici e ai servitori, e nel suo testamento destinò ciò che rimaneva del suo patrimonio ai poveri.

Louis Godin morì due anni dopo, in rovina. Durante i suoi anni a Lima, mentre aspettava che il Perù gli concedesse il permesso di partire, aveva insegnato matematica all'Università di San Marcos e aveva fatto da supervisore alla ricostruzione del porto di Callao dopo che era stato distrutto da un e- norme terremoto. Dopo il suo ritorno a Parigi nel 1751, era tornato a vivere con la moglie e i suoi due figli, che non vedeva da sedici anni. Per i dodici mesi successivi, chiese all'Accademia di restituirgli il posto e lo stipendio. Era ovvio che era stato espulso ingiustamente - l'Accademia aveva preso quella decisione pensando che lui avesse accettato di buon grado l'incarico nell'Università di Lima - eppure la sua richiesta rimase inascoltata. Deluso, si trasferì con la moglie a Cadi/., dove Ulloa e Juan gli avevano

trovalo un incarico come direttore dell'Accademia navale di Spagna. Finalmente, nel 1756, l'Accademia francese delle scienze riammise Godin tra i suoi membri, ma quel po' di giustizia arrivò troppo tardi. Suo figlio era morto recentemente di vaiolo, e sua figlia era deceduta poco dopo, cosa che l'aveva molto provato. Sebbene fosse stato il capo ufficiale della spedizione, non pubblicò mai i suoi diari di viaggio. Nel 1760, all'età di cinquantasei anni, morì per un attacco di apoplessia.

Jussieu ci mise ancora di più per tornare a Parigi. Dopo a- ver viaggiato da Lima a La Paz e al lago Titicaca nel 1748, dove raccolse campioni di piante ed esemplari di uccelli acquatici, visse per sei anni nel famoso villaggio minerario di Poto- si. Lì insegnò e praticò la medicina, ricostruì il sistema delle opere di pubblica utilità, e diresse la costruzione di un ponte. Le sue capacità erano considerate indispensabili per la comunità, tanto che, com'era successo a Quito, le autorità di Potós fecero di tutto per impedirgli di partire. Nel 1755 si trasferì a Lima, dove fornì assistenza medica agli indigenti, e si avvilì sempre più.* (* Oltre alle sue solite crisi di malinconia. Jussieu cominciò a soffrire di mal di testa e di confusione a Potosi. disturbi che potevano essere dovuti all'avvelenamento da mercurio usato nell'estrazione dell'argento dalle miniere della cittadina tristemente nota per la sua pessima qualità della vita). Per i quindici anni successivi, la sua famiglia lo pregò costantemente di tornare. Alla fine, i suoi amici a Lima, allarmati per le sue condizioni, riuscirono a farlo partire. Sfortunatamente, lasciò dietro di sé gran parte dei suoi scritti e quasi tutto il lavoro di una vita andò perduto.

Jussieu raggiunse Parigi il 10 luglio del 1771, e si abbandonò in lacrime tra le braccia di suo fratello, Bernard. Si trasferì da lui, ma era psicologicamente provato, e negli otto anni che seguirono, fino alla sua morte all'età di settantaquattro anni, raramente si avventurò fuori casa. Non mise mai più piede nell'Accademia delle scienze, che l'aveva nominato membro onorario nel 1743. Perse la memoria, così come la vista e l'uso delle gambe, e morì di un'orribile morte per cancrena. Al suo funerale, venne descritto come un «martire della botanica», un uomo malinconico che non aveva mai ricevuto i riconoscimenti che meritava.

Juan condusse una vita piuttosto tranquilla dopo il suo ritorno in Spagna, la pubblicazione del suo libro e di quello di Ulloa sul loro viaggio in Sud America gli procurò una certa fama nella società spagnola, e venne nominato comandante dell'Armata reale di Spagna. Nei vent'anni che seguirono, dedicò tutte le sue energie a scrivere di navigazione, migliorando le operazioni degli arsenali spagnoli, e favorendo lo sviluppo scientifico del suo paese. Fece costruire un osservatorio astronomico a Cadiz e fondò la Asàmblea Amistosa Literaria, che si riuniva ogni giovedì a casa sua per discutere di questioni scientifiche. Tempo dopo, quel gruppo diede vita alla Società reale delle scienze di Madrid. Morì nel 1773, all'età di sessantanni.

La vita di Ulloa, invece, fu piena di avvenimenti. Era stato l'autore principale di Relación histórica del viaje a la America Meridional, e dopo la sua pubblicazione, la Spagna lo mandò in giro per l'Europa a studiare strade, canali e fattorie della Francia e di altri paesi. La Spagna aveva bisogno di quelle informazioni per sostenere i suoi piani di modernizzazione.

Nel frattempo, Ulloa rielaborò i suoi appunti sul Perii al fine di scrivere un secondo resoconto, questa volta sui lati oscuri della colonia. Non tralasciò nulla, descrivendo diffusamente la venalità delle autorità coloniali, lo sfruttamento degli in- dios da parte di avidi preti pronti a tutto e gli orribili abusi del sistema della mila. Il resoconto, che intitolò Disamo y reflexiones politicas sobre el estado presente de los reynos del Perù, era un manoscritto riformista destinato a essere letto solo dalla Corona. Juan contribuì ben poco a quel documento, che venne tenuto segreto fino al 1826, quando un mercante inglese a Cadiz, David Barry, ottenne una copia del manoscritto e la pubblicò con il titolo Noticias secretas de America. La pubblicazione di quel libro scatenò un putiferio in tutta Europa simile a quello che lo scritto di Las Casas, Brevissima relazione della distruzione delle Indie, aveva generalo nel 1542, rivelandosi una testimonianza storica altrettanto importante.

Forse in risposta a quello scritto, nel 1757, la Spagna nominò Ulloa governatore della turbolenta provincia di Huan- cavelica in Peni. La provincia possedeva un'importante miniera di mercurio ed era conosciuta per la sua corruzione dilagante, con i minatori e le autorità locali che colludevano per defraudare la monarchia dei suoi privilegi. Per Ulloa quella era un'occasione per mettere in pratica i suoi ideali riformisti, ma sei anni dopo si diede per sconfitto, scrivendo una lettera alla Corona dove chiedeva di essere salvato da una situazione resa impossibile da «vessazioni, mortificazioni e rifiuti».[9] Tuttavia, piuttosto che permettergli di tornare in patria, la Spagna gli chiese di assumere il posto di governatore della Louisiana, che la Spagna aveva recentemente ottenuto dalla Francia nel trattato di Parigi. Naturalmente, i creoli di lingua francese non reagirono bene e, nel 1768, si ribellarono, costringendo Ulloa e la sua moglie peruviana a fuggire.

Come amministratore coloniale, Ulloa aveva fallito malamente. Tuttavia, di ritorno in Spagna, fece carriera come ufficiale navale, scrittore e scienziato. Pubblicò il volume intitolato Noticias Americanas, una concisa storia naturale dell'America spagnola, fondò un museo di storia naturale a Madrid, e - mentre diventava padre di nove bambini - si trasformò a poco a poco nel Benjamin Franklin spagnolo. Studiò l'elettricità e il magnetismo artificiale, osservò la circolazione del sangue nei pesci e negli insetti, introdusse innovazioni negli stabilimenti tipografici, disegnò strumenti chirurgici, e migliorò le tecniche di lavorazione della lana. Un viaggiatore inglese che gli fece visita intorno al 1780 disse di aver conosciuto un uomo umile circondato da libri, strumenti, fossili, fucili e vari oggetti antichi, tutte le anticaglie di una vita di scienze e di avventura, vissuta da un uomo con una grande curiosità. Ulloa morì nel 1795, all'età di settantanove anni.

Nel 1773 La Condamine scrisse un aggiornamento riguardo ai membri della spedizione, ma ormai anch'egli si stava avvicinando alla Fine dei suoi giorni. Era quasi totalmente soldo ed era paralizzato alle gambe da quasi dieci anni, cosa che lo aveva portato ironicamente a chiedersi «se lui e Jussieu insieme facessero un uomo».[10] Ma se il suo corpo stava perdendo colpi, la sua mente continuava a essere brillante come sempre.

Anche grazie alle sue doli di scrittore, gran parte dell'Europa aveva comincialo a pensare alla missione peruviana come alla «spedizione di La Condamine». Tra il 1740 e il 1750, pubblicò tre volumi su quel viaggio. Il primo, Journal du voyage fait par ordre du roi à

iéquatetir, era un diario dei suoi dieci anni all'estero. Il secondo. Relation abrigée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amèrique Meridionale, era il resoconto dell'esplorazione del Rio delle Amazzoni, e il terzo, Mesure des trois premiers degrés du méridien dans l'hémisphere ausimi, era un trattato scientifico sulle loro misurazioni. Sulla scia del successo di quei libri, divenne un punto di riferimento per il mondo scientifico, e prese a corrispondere con studiosi di tutta Europa con l'intenzione di portare a termine due progetti: la costituzione di uno standard universale di misurazione e l'uso delle pratiche di vaccinazione contro il vaiolo. La vaccinazione comportava l'esposizione dei bambini piccoli a una forma leggera della malattia, cosa che molta gente pensava fosse una pazzia. A dire il vero, la sua infaticabile perorazione di quella pratica gli fece guadagnare il soprannome di «don Chisciotte della vaccinazione» da parte di quelli che credevano che con quella idea stesse combattendo contro i mulini a vento. Tuttavia, alla lunga ebbe la meglio sugli scettici e all'inizio del 1770 quella pratica venne adottata in tutta Europa.

Nel 1756, La Condamine andò in Italia, dove fece ricerche sulle antiche misure di Roma e visitò il Vesuvio. Tornò da quel viaggio con una dispensa papale per sposare una nipote di venticinque anni. L'avventuriero che aveva sempre pensato che quel suo viso butterato dal vaiolo lo rendesse indegno di essere amato aveva finalmente trovato una compagna. Nel 1760, venne ammesso nell'esclusiva Académie Francaise, i cui quaranta membri venivano spesso descritti come gli immortali di Francia. Le sue infermità fisiche cominciarono a rallentarlo nel lavoro e, mentre la paralisi alle gambe si aggravava, offrì un premio allo studioso che meglio fosse riuscito a spiegare la sua malattia. Si offrì come cavia per gli esperimenti con l'elettricità che vennero concepiti per alleviare il suo dolore, senza risultati. Ma era sempre un uomo dalla curiosità insaziabile, e all'inizio del 1774, mentre si preparava a sottoporsi a una rischiosa operazione all'ernia, disse al chirurgo di eseguirla lentamente perché voleva seguire tutto l'iter e riferire la sua esperienza all'Accademia. Ciò avveniva prima dell'invenzione dell'anestesia, eppure era desideroso di prolungare l'operazione al fine di imparare cose nuove. Morì il 4 febbraio, poco dopo quell'ultima scommessa scientifica.

Buffon, uno degli amici di vecchia data di La Condamine, lo elogiò in un modo memorabile: La Condamine può avere avuto dei difetti e delle manchevolezze, ma ha avuto il vantaggio che i suoi difetti tendevano verso qualità rispettabili e le sue manchevolezze erano compensate largamente dalle sue virtù. 1 suoi difetti e le sue manchevolezze verranno presto dimenticati e rimarranno solo i ricordi di tutto il bene che ha fatto per l'umanità. Era un filosofo e uno studioso che amava gli uomini, la verità e che parlava di quello che amava."

Nei mesi precedenti alla sua morte, La Condamine aveva dimostrato che quelle parole di elogio erano vere, perché aveva compiuto il suo ultimo gesto di affetto nei confronti di Jean Godin, il suo fedele assistente ai tempi della spedizione in Perii.

A Saint Amand, Jean e Isabel conducevano una vita tranquilla. Se Isabel da ragazza poteva aver sognato Parigi, aveva abbandonato quella fantasia da tempo, e ora lei e Jean si erano abituati a quella realtà rurale. Jean si occupava delle proprietà di famiglia a Odonais ed Epourneaux, e acquistò altri terreni, che coltivò a vite. Continuò anche a interessarsi della

Guyana Francese e scrisse più di una lettera ai ministri di Luigi XV, invitandoli a svilupparvi l'allevamento del bestiame. Quella proposta venne giudicata meritevole, e per una volta Jean ricevette una lettera di ringraziamento per i suoi suggerimenti. La corrispondenza con la Corona rifletteva il fatto che Jean aveva trov ato un posto nella società e il suo nome era conosciuto alla corte del re.

Poco tempo dopo il suo ritorno a Saint Amand, La Condamine si era recato da Louis Phélypeaux de Vrillière, che dirigeva le operazioni dell'Accademia delle scienze per il re, per chiedergli di assegnare a Jean un vitalizio. Quello era un premio, disse La Condamine al duca, che Jean si era «guadagnato con il suo zelo e la sua devozione» in Perù. In un'ordinanza datata 27 ottobre 1773, il re garantì a Jean una somma annua di 700 franchi, e se il denaro era importante, le parole di Luigi XV lo erano ancor di più: il vitalizio gli era stato assegnalo per il servizio reso da Jean nella spedizione «come geografo ufficiale del re».[12] Geografo, non segnalatore, non assistente, ma «geografo ufficiale». Alla fine, Jean aveva un titolo che poteva portarsi nella tomba.

Felice come non mai, Jean riprese a lavorare alla sua grammatica quechua. È probabile che Isabel l'abbia aiutato a portarla a termine. Stando a uno storico francese del XIX secolo, il manoscritto di Jean includeva un ricco vocabolario, «che redasse a Saint Amand fino alla sua morte».[15] Tuttavia, non fu in grado di farlo pubblicare. Nell'ultima lettera di rifiuto, datata 22 luglio 1787, uno dei ministri del re lo informò gentilmente che sarebbe stato impossibile farlo pubblicare «a spese del re».[14]

I dettagli sugli anni che Jean e Isabel trascorsero insieme a Saint Amand sono scarsi. Si occuparono delle loro proprietà e condussero una vita semplice, lontana dalla ribalta, anche se la loro storia era diventata molto famosa. Isabel portava i segni della sua disavventura, aveva il viso coperto di cicatrici, e ciò spinse alcuni abitanti di Saint Amand a chiedersi se le sue ferite emotive sarebbero mai guarite. Isabel parlava raramente delle sofferenze patite nella giungla - era enigmatica a quel riguardo - e il diario che teneva a Saint Amand, che avrebbe potuto rivelare i suoi sentimenti, andò perduto. Ma c'erano molti aspetti della sua vita a Saint Amand che sicuramente le davano grande conforto. Suo padre, che non le fu mai così caro, visse con loro fino alla sua mone, nel 1780, all'età di settantasei anni. Quattro preti officiarono il funerale, prova dell'alta stima nella quale lui - e i Godin - venivano tenuti.[15] Poi c'era anche la gioia che le dava l'amore di Jean, che lui professò pubblicamente quando scrisse il suo testamento, nel 1776:

Devo a madame Isabelle Godin, mia moglie, grande rispetto, sia per la felice unione che è sempre esistita tra noi due, sia per le sofferenze che ha sopportato nel viaggio intrapreso per raggiungermi a Caienna. Le lascio un quarto di tutti i miei beni, senza alcuna eccezione, secondo quanto mi permette di fare la legge, e mi spiace di non poterle dare di più.[16]

Negli ultimi anni, un'altra gioia allietò la casa dei Godin in rue Hotel-Dieu. A un certo punto - la data è sconosciuta – il nipote di Isabel, Juan Antonio, venne a vivere con loro da Riobamba." (* Non c'è alcuna documentazione del suo viaggio da Riobamba in Francia. Il

tragitto più comune a quei tempi sarebbe stato raggiungere Cartagena via terra e da lì imbarcarsi per la Spagna).

Era il fratello minore di Martin, e Jean e Isabel lo allevarono come un figlio. Si adattò presto al nuovo paese, cambiando il suo nome in Jean-Antoine Grandmaison, e il 21 febbraio del 1792, sposò una donna del posto, Magdalieine Picot. Si trasferirono in una casa in rue Cheval Blanc, e negli anni che seguirono, raccontarono spesso a loro figlio, Gilbert Felix, della sua famosa prozia, Isabel Godin.

Jean era troppo malato per partecipare al matrimonio di Jean-Antoine e Magdaleine, e morì nove giorni dopo, il 1° marzo, alle undici di sera, con Isabel al suo capezzale. Aveva settantanove anni. Venne seppellito nel cimitero del paese. Una volta perso il marito, la salute di Isabel peggiorò rapidamente. La sua vita era sempre stata legata a doppio filo a quella di lui. Aveva otto anni quando i francesi erano arrivati a Quito, e aveva sposato Jean che ne aveva solo tredici. Sebbene fossero vissuti separati per ventun anni, aveva passato gran parte del suo tempo a immaginare il giorno in cui si sarebbero ritrovati; Jean non era mai stato lontano dai suoi pensieri. Anche il mondo che avevano conosciuto insieme negli ultimi diciannove anni di vita a Saint Amand stava finendo: la monarchia stava capitolando di fronte ai moti rivoluzionari di Parigi. Eppure, i suoi ultimi mesi furono sereni. Jean-Antoine andava a trovarla spesso, non era sola, e - come Jean-Antonie avrebbe riferito tempo dopo - di tanto in tanto tirava fuori la sua scatola di ebano e se la apriva in grembo, facendo scorrere le dita sul vestito di cotone e sui sandali custoditi al suo interno.[17] Isabel morì il 27 settembre del 1792, a sessantacinque anni, e venne seppellita nello stesso cimitero di campagna in cui aveva trovato riposo Jean. Jean-Antoine e sua moglie Magdaleine ebbero il loro primo figlio due mesi più tardi, e i discendenti di uno dei loro figli, Gilbert, vivono ancora oggi nella regione di Berry, in Francia. I sandali di Isabel divennero un

cimelio di famiglia, e non molto tempo fa un parente alla lontana di Isabel, Marc Lemaire, ricordò che da bambino andava a trovare la sua prozia Emma e lei gli mostrava quei sandali «completamente schiacciati e fatti di un qualche tipo di rafia, grigi e impolverati».[18] La casa di Isabel e Jean a Saint Amand esiste ancora, e nella biblioteca del paese c'è una copia della famosa lettera che Jean scrisse a La Condamine, raccontandogli la storia dei vagabondaggi di sua moglie lungo il selvaggio Bobonaza.

PERSONAGGI

Membri della spedizione

Membri dell'Accademia francese delle scienze

Charles-Marie de la Condamine

Louis Godin

Pierre Bouguer

Assistenti

Couplet Assistente generale

Jean Godin Segnalatore

Hugo Responsabile strumenti

Joseph de Jussieu Botanico e fisico

Morainville Ingegnere

Jean Senièrgues Medico

Jean Verguin Ingegnere e disegnatore

Famiglia di Isabel Gramesón

Maria Josefa Pardo

de Figueroa Madre di Isabel

Pedro Manuel Gramesón

y Bruno Padre di Isabel

Juan Gramesón Fratello maggiore di Isabel e prete agostiniano

Antonio Gramesón Fratello minore di Isabel

Josefa Gramesón Sorella minore di Isabel

Carmen del Pilar Godin Figlia di Isabel

Martin Gramesón Nipote di Isabel. figlio di Antonio

Joaqui'n Gramesón Schiavo della famiglia

Pedro Pardo de Figueroa Zio di Isabel

José Augustin Pardo de Figueroa Zio di Isabel

Antonio Zabala Cognato di Isabel, marito di Josefa

Altri membri della spedizione di Isabel

Jean Rocha Francese, che sosteneva di essere un medico

Phelipe Bogé Compagno di viaggio di Rocha

Antonio Schiavo di Rocha

Tomasa Domestica di Isabel

Juanita Domestica di Isabel

Altri

ALSEDO Y HERRERA, DIONESIO DE. Presidente dell'audiencia di Quito nel 1736, quando arrivò la spedizione francese.

ARAUJO Y RIO, JOSEPH DE. Prese il posto di Alsedo y Herrera alla presidenza dell'audiencia di Quito il 28 dicembre 1736.

ARMENDARIZ. JOSÉ DE (MARCHESE DI CASTELFUERTE). Viceré del Peni dal 1724 al 1736.

BERNOULLI, JOHANN. Matematico belga che formulò equazioni matematiche a supporto della tesi dei vortici di Descartes che spiegherebbe l'allungamento della terra ai poli.

BUFFON. GEORGES LOUIS LECLERC DE. Naturalista e custode del Jardin du Roi a Parigi; membro dell'Accademia francese delle scienze.

CASSINI, JACQUES. Figlio di Jean Cassini; direttore dell'osservatorio di Parigi dell'Accademia francese delle scienze dal 1700 al 1740; diresse la misurazione di un meridiano in Francia che confermava la tesi dell'allungamento della terra ai poli.

CASSINI, JEAN-DOMINIQUE (GIAN DOMENICO CASSINI). Astronomo che diresse

l'osservatorio di Parigi dal 1669 al 1700, quando suo figlio Jacques prese il suo posto.

CHOISEUL. ÉTIENNE-FRANCOIS DE (DUCA DI CHOISEUL). Ministro degli affari esteri francese dal 1758 al 1761 e dal 1766 al 1770; ministro della marina francese dal 1761 al 1766.

CHOISEUUPRASLIN, CÈSAR-GABRIEL DE (DUCA DI CHOISEUL- PRASLIN). Ministro degli affari esteri francese dal 1761 al 1766; ministro della marina francese dal 1766 al 1770. Jean Godin gli scrisse una lettera nel 1770 nella quale descrisse le disavventure di Isabel lungo il fiume Bobonaza.

CLAIRAUT, ALEXIS-CLAUDE. Matematico dell'Accademia francese delle scienze e newtoniano; membro della spedizione in Lapponia.

DESCARTES. RENÉ. Filosofo e matematico francese del XVII secolo. Nei Principi della filosofia (1644), avanzò una teoria secondo la quale i pianeti vengono tenuti nelle loro orbite da un vortice di particelle, una cosmologia che prese il nome di fisica cartesiana.

D'HEROUVILLE. Un amico del duca de Choiseul al quale Jean si rivolse chiedendo aiuto nel 1764 e che fece arrivare una galeotta portoghese a Caienna.

DIGUJA, JOSEPH. Presidente dell'Audiencia di Quito dal 1767 al 1778; guidò le indagini in merito al viaggio di Isabel.

D'OREASAVAL. TRISTAN. Amico di Jean che risali il fiume al posto suo per andare a prendere Isabel.

D'ORVILLIERS, GILBERT GUILLOUET. Governatore della Guyana Francese nel 1750, quando Jean Godin arrivò nella colonia.

FIEDMONT, GOVERNATORE. Sostituì D'Orvilliers nella carica di governatore della Guyana Francese e occupò quel posto durante l'ultimo decennio che Jean trascorse nella colonia.

FILIPPO V. Re di Spagna dal 1700 al 1746.

LUIGI XIV. Re di Francia dal 1643 al 1715. L'Accademia francese delle scienze fu fondala durante il suo regno.

LUIGI XV. Re di Francia dal 1715 al 1774.

MALDONADO, FEDRO. Nativo di Riobamba e governatore della provincia di Esmeraldas quando la spedizione di La Condamine arrivò in Peni nel 1736; discese il Rio delle Amazzoni con La Condamine nel 1743.

MAUPERTUIS, PIERRE-LOUIS MOREAU DE. Matematico che guidò la rivolta dei newtoniani contro i cartesiani nell'Accademia francese delle scienze; guidò la spedizione in Lapponia.

MAUREPAS, JEAN-FRÉDÉRIC PHÉLYPEAUX DE. Ministro della marina francese dal

1723 al 1749, che supervisionò la spedizione di La Condamine per Luigi XV.

MENDOZA, JOSÉ DE (MARCHESE DI VILLAGARClA). Viceré del Perù dal 1736 al 1745.

NEWTON, SIR ISAAC. Matematico inglese che pubblicò una teoria sulla forza di gravità nel 1682 che contraddiceva la Tisica cartesiana. Secondo la sua teoria, la terra sarebbe appiattita ai poli, anziché allungata, come credevano i cartesiani.

PICARD, JEAN. Astronomo francese che misurò un grado di arco in Francia, tra il 1660 e il 1670.

REBELLO, CAPITANO. Capitano della galeotta portoghese mandata dal re di Portogallo nel 1765 nella Guyana Francese con l'ordine di aiutare Jean Godin ad andare a prendere sua moglie a Riobamba.

RICHER, JEAN. Astronomo francese che nel 1672 scoprì che un orologio a pendolo segnava il tempo più lentamente nella Guyana Francese che a Parigi, cosa che suggeriva che la forza di gravità non era uguale in ogni punto del globo.

ROMERO, NICOLAS. Superiore del distretto di Maynas che si prese cura di Isabel a Lagunas.

ROUILLÉ, ANTOINE-LOUIS (CONTE DI JOUY). Ministro della marina francese nel 1750, quando Jean arrivò nella Guyana Francese; ministro degli affari esteri dal 1754 al 1757.

SUASTI, JUAN. Prete di Andoas.

VOLTAIRE, FRANCOIS-MARIE AROUET DE. Filosofo e scrittore francese che fu un grande sostenitore della fisica newtoniana.

VRILUÈRE, LOUIS PHÉLYPEAUX (DUCA DI VRILLJÉRE). Ministro francese che nel 1773 assegnò il vitalizio a Jean Godin.

BIBLIOGRAFIA

Fonti principali

Archivo National de Historia (Arnahis). Sobrr la pMida de la familia de Don Pedm Gramesón en la provincia de Mainas Revista- 18 Edición de la Casa de la Cultura, Quito. 1970, 111-150. Comprende testimonianze sulla tragedia di Isabel Godin e altri documenti prodotti dalle autorità che si occuparono della vicenda nel 1770.

Bouguer, Pierre. La figure de la terre, Paris: C.A. Jombert, 1749. Tradotto in inglese

col titolo An Abridged Relation of a Voyage to Perù, John Pinkerton (a cura di), .4 Cenemi Collection of the Best and Mosi Interrsting Voya- ges and Tmvels in AU Parts of the World. Voi. 14. London, 181».

Cassini, Jaqucs. De la gmndeur et de la figure de la terre, in Histoirr et memotres de iAcadórne Royale des Sciences, 1718: 245-257.

-. Eulogy far Pierre Bouguer, in Histoire et momoires de l Academie Royale des scien ces. 1758: 127-136.

-. Eulogy for Jacfues Cassini, in Histoirr et memotres de l'Acad/mie Royale des Sciences, 1756: 134-146.

-, Eulogy for Louis Godin, in Histoire et memoirrs de l'Académie Royale des Sciences, 1760: 181-194.

-. Eulogy for Joseph de Jussieu, in Histoire et memotres de l'AcacUmie Royale des Sciences, 1779: 44-53.

-. Eulogy for Charles-Marie de La (Conclamine, in Histoire et memotres de l'Académie Royale des Sciences, 1779: 44-53.

Froidevaux, Henry. Documents inédits sur Godin des Odonnais et son séjour à la Guyane, in journal de la SoctfU des Américanistes de Paris 1, n. 3 (1895- 1896): 91-148. Questo articolo contiene lettere scritte da Jean Godin durante il periodo che trascorse nella Guyana Francese cosi come missive tra il governatore della Guyana Francese e le autorità di Parigi.

Godin, Jean. iMter lo La Condamine, 1773. Pubblicata per la prima volta in Relation abrégée d'un voyage fait dans l'tntérteur de l'Amfrique Meridionale, di Charles-Marie de La Condamine. Maestricht: J.E. Dufour e P. Roux, 1778. Una traduzione di questa lettera apparve in Perils and Captivity: Voyage of Madame Godin along the Rtver of the Amaions in the Year 1770. Edimburgh: Constable and Co., 1827.

-. Mémotre sur diffhrnts bois dans l'Ile de Cayenne, in Extmits des auteurs et voya- geurs qui ont fcrit sur la Guyane de 1596 à 1844, a cura di Victor de Nou- vion. 91-93. Paris: Béthume et Plon, 1844.

-. Mhnorre sur la navigatimi de l'Amazcme, in Extmits des auteurs e de voyagrurs qui ont ècrit sur la Guyane de 1596 à 1844, a cura di Victor de Nouvion, 87-91. Paris: Béthume et Plon, 1844.

- Godin, Pierre Amedée. Genealogie de la famille Coditi (1890). Copia mano scrìtta.

Grandmaison y Bruno, Felix de. Un drame tnconnu: voyage dt Madame Godin dei

Odonnais. Manoscritto inedito, 1830. Felix era il figlio Jean-A moine Grandmaison, nipote di Isabel Godin.

Juan, Jorge, e Antonio de Ulloa. Discono y reflexiones politicai sobrr el estado presente de los reynos del Perù. Rapporto privato, 1749. Pubblicalo più tardi col titolo Noticias secretai de America sobrt el eslado naval, militar, y politico de los reynos del Perù y provincias de Quito. London: R. Taylor. 1826. Tradotto in inglese col titolo Discourse and Politicai Reflections on the Kingdoms of Perù, a cura di John Tepaske, tr. di John Tepaske e Bes- se Clement. Norman: University of Oklahoma Press, 1978.

-. Relación histónca del viaje a la America Meridional. Madrid: Antonio Marin, 1748. Tradotto in inglese col titolo A voyage lo South America, tr. di John Adams. Piccadilly: John Stockdale, 1806

La Condamine, Charles-Marie de. Journal du voyage fait par ordre du roi à l'i- quateur. Pris: Imprimerle Royale, 1751.

-. Misure des trois premieri degris du méridien dans l'hémisphere ausimi. Paris: Imprimerle Royale, 1751.

-. Relation abrtgée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique Meridionale. Maeslricht: J.E. Dufour e P. Roux. 1778. Tradotto in inglese col titolo Abridged Narrative of Travels through the Interior of South America, in John Pinkerton, (a cura di), A geneml collection of the Best and Mosi Interesting Voyage sand Travels in Ali Parts of the World. Voi. 14. London, 1813.

-. Supplément au Journal historique du voyage à l'équateur et au livre de la mesure de trois premuri degris du méridien servant de réponse a quelques objec• tions. Paris: Pissot, 1752.

-. Sur l'arbre du qxunquina, in Histoire et memoires de l'Académie Rodale des Sciences, 1738: 226-243.

Fonti secondarie

MAPPANDO LA FORMA E LE DIMENSIONI DELLA TERRA

Ashley, Maurice, lxntis XIV and the Greatness of Frane e. New York: Collier Books. 1962.

Berthon, Simon, e Andrew Robinson. The Shape of the World. Chicago: Rand McNally, 1991.

Boss, Valentin. Newton and Russia. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1972.

Brandes, Georg. Voltaire. New York: Tudor Publishing Company, 1930.

Brown, Harcourt. Science and the Human Comedy. Toronto e ButTalo: University of Toronto Press, 1976.

Brown, Lloyd. The Story of Maps. New York: Bonanza Books. 1949.

Cobban, Alfred. A History of Modem France. London e New York: Penguin Books. 1985.

Gaukroger, Stephen. Descartes: An Intellectual Biogmphy. Oxford: Clarendon Press. 1995.

Greenberg. John. The Problem of the Farth 's Shape from Newton to Clairaut. Cambridge: Cambridge University Press. 1995.

Hahn. Roger. The Analomy of a Sctentifu Institution. Berkeley c Lo» Angeles: University of California Press. 1971.

Hall. A. Rupert The Sàentific Revolution, 1500-1800. Boston: Beacon Press, 1954.

Jacob. James. The Scirntific Revolution. Atlantic HighlancU, NJ: Humanilies Press. 1998.

Paul. Charles. Sciente and Immortaliti. Berkeley e Los Angeles: University of California Press, 1980.

Sound, Parry. Sciente and the Human Comedy. Toronto: University of Toronto Press, 1976.

Stroup, Alice. A Company of Scientisti. Berkeley e Los Angeles: University of California Press. 1990.

Sturdy, David. Science and Social Status. Woodbridge. UK: Boydell Press, 1995.

Westfall, Richard. The Life of Isaac Newton. Cambridge e New York: Cambridge University Press, 1993.

Wolf, A. A History of Science Technology arui Phtlosophy in the Sixteenth and Seventeenth Centvries. New York: Harper Torchbooks, 1959.

SUD AMERICA COLONIALE

Alexander. Michael (a cura di), Discovering the New World Based on the Works of Theodore de Bry. New York: Harper and Row, 1927.

Burkholder, Mark, e Lyman Johnson. Colonial Latin America. New York: Oxford University Pressi 1998.

Carrión, Mario. -Spanish Fiesta Brave... A History of Bullfighting-. The Mexico File,

November 1877. Disponibile online, http://www.mexi- cofile.coin/bullfightinghistory.him.

Descola, Jean. Daily Life in Colonial Perù. New York: Macmillan, 1968.

FJliot, J.H. Imperiai Spain. New York: Meridian. 1977.

Haring, C.H. The Spanish Empire in America. New York: Longman. 1991.

The Spanish Inquisition. New York: New American Library, 1965.

Las Casas, Bartolomé de. Brevissima relazione della distruzione delle Indie (1542). Milano: Mondadori. 1996.

Lavrin, Asunción. Sexuality and Marriage in Colonial Latin America. Lincoln: University of Nebraska Press, 1992.

Léonard, Irving. Books of the Brave. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1949.

-. (a cura di) (Colonial Travelers in Latin America. Newark, DE: Juan de la Cue- sta-Hispanic Monographs, 1986.

Lockhart, James, e Stuart Schwartz. Earty Latin America. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

Martin, Luis. Daughters of the Conquistadores. Dallas, TX: Southern Methodist University Press, 1989.

Meaas, Philip. Fall of the Inca Empire. New York: Charles Scribner's Sons. 1932.

O'Connor John J. Amadis de Caule and Its Influence on Eluabethan Literaturr. New Brunswick. NJ: Rutgcrs University Press, 1970.

Parry, J.H. The Age of Reconnaissance. New York: Mentor, 1964.

-. The Spanish Seaborne Empire. New York: Alfred A. Knopf, 1966.

Prese ott, William Hickling. The Rise and Decline of the Spanish Empire. New York: Viking Press, 1963.

Rowdon, Maurice. The Spanish Terror. New York: St. Martin'» Press, 1974.

Shubert, Adrian. Death and Money in the AJternoon. New York: Oxford University Press, 1999.

Socolow, Susan Migden. The Women of the Colonial Latin America. Cambridge e New York: Cambridge University Press. 2000.

LA MISSIONE DI LA CONDAMINE

Colloque International, La Condamine y la expedicion de los acad/micos franceses

a! Ecuador, 250" aniversarios, 1735-1985. ÌPGH-Mexico Universidad Paris X, 1987. Conversazioni tenutesi a Parigi il 22 e 23 novembre del 1985 sulla spedizione di La Condamine.

Gillispie. Charles Coulsion (a cura di), Dictionary of Scientifìc Biography. New York: Charles Scribner's Sons, 1981.

Hanke, Lewis. Dos palabras un Antonio de Ulloa and the Noticias secretas. -The Hispanic American Historical Review 16» (November 1936): 479-514

Jones, Tom. The Figure of the Earth. Lawrence, KS: Coronado Press, 1967.

Krousel, Hilda. Don Antonio de Ulloa. Baton Rouge, LA: VAAPR. 1986.

I^fuente, Antonio e Antonio Delgado. lu Ceometrizacion de la lierm. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Cientfficas, instituto Arnaude Vi- lanova, 1984.

McBride, Barrie St. Claire. Charles Marie de La condamine: Measuremenls at the Equator. -History Today-, 15 (Augusl 1965): 567-575.

Smith, Anthony. Explorers of the Amazon. New York: Viking. 1990.

Smith, James R. From Piane to Spheroid. Rancho Cordova, CA: Landmark Enterprises, 1986.

Trvstam, Florence. El Proceso con las estrellas. Quito: Libri Mundi Enrique Grosse - Lumcrn, 1999. Traduzione spagnola dell'edizione francese, pubblicata nel 1979.

Vera, Humberto. Mitad del Mundo. Quito: Graficas Iberia, 1997.

Von Hagen, Victor Wolfgang. South America Csilled Them. New York: Alfred A. Knopf, 1945.

YVakcfield, Celia. Seanhmgfor Isabel Godin. Chicago: Chicago Review Press. 1995.

Whitaker, Arthur. Antonio de Ulloa. «The Hispanic American Historical Review- 15 (May 1935): 155-195.

Wolf. Howard, e Ralph Wolf. Rubber. New York: Covici Fricde, 1936.

Zuniga, Neptalf. 250 arias: Mision geodesiea Franeesa. Quito: I. Municipio de Quito, 1986.

ISABEL GODIN E JEAN GODIN

Arellano, Carlos Ortiz. Una historia de amor. Quito: Abya-vala Press, 2000.

Bover, N. Voce su Jean (lodili des Odonais, in Nouvelle biogmphiegenerale, 20: 1914-1915.

Charcellet, Jaques. Histoire fantaslique de Jean et Isabelle Godin des Odonais. -Le Rotarien-, Ottobre 1986, 20-26.

Grandmaison y Bruno, Felix de. Un drame incorimi: Voyage de Madame Godin des Odonnais (1830). Manoscritto inedito. Felix era il Tiglio del nipote di Isabel Godin, Jean-Antoine Grandmaison.

La Condamine, Pierre de. Les aventurrs extraordinaires de Jean et Isabelle Godin des Odonais. -Miroir de l'HUtoire-, 99 (1958): 1314-1322.

Le Magasin Piltoresque. Adventures de Mme. Godin des Odonais. Voi. 22, 23 (1854): 371-374, 389-101.

I.«-maire, Marc. À la reeherrhe de la famille d'isabet Godin. Berry, France: Bcrry-Chimborazo Fricndship Association. Marc Lemaire è un discendente del nipote di Isabel Godin e ha fatto ricerche genealogiche sulla sua famiglia e sulla famiglia di Jean Godin.

-. Mais... qui rtait Dona Isabelle Godin des Odonais? Manoscritto fotocopiato. 9 pagine.

-. Qui elail Pedro Manuel Gramesón?. Manoscritto fotocopiato. 13 pagine.

Touzel, Hélène. Isabelle Godin, avenlurièrr malgré elle: Mmanoscritto fotocopiato. 6 pagine.

Vannier, Bernard. La fin d'une vie: Isabelle Godin et les lUbuts de la Revolution à Saint-Amand Montnmd. Bulletin de liason Saint-Amand-Riobamba, 6:

18-25.

L'ECUADOR E L'AUDIENCIA DI QUITO

Anhalzer, J. The Andes of Ecuador. Quito: Imprenta Mariscal, 2000.

Brain, Yossi. Ecuador: Climbing Guide. Seattle. WA: Mountaineers Books,

2000.

Delavaud, Anne Collin. Quito: The City and the Voltano. Quito: Ediciones Libri Mundi Enrique Grosse-Luemcrn, 2001.

Ecuador. Barcelona: l.exus Editore*, 1999.

Ecuador. Insight Guide. London: APA Publications. 1999.

Enciclopédia del Ecuador. Barcelona: Oceano, 1999.

Górnez, Nelson. Nuevo Alias del Ecuador. Quito: Ediguias C. Ltda., 2001.

Mejt'a, juan Carlos Morales. Riobamba: La villa peregrina. Riobamba: Editoria) Pedagogica Freire, 1999.

Mora, Enrique Ayala. Resumen de Hisloria del Ecuador. Quito: Corporación E-ditora Nacional, 2001.

Origrn de Los Puruhaes. Riobamba: Editorial Pedagògica Freire, 1998.

Rachowiecki, Rob. Climbing and Hiking in Ecuador. Cambridge, MA: Bradi Publications, 1984.

Riobamba: Pesonajes ilustres de la Colonia. Riobamba: Editorial Pedagògica Freire. 1999.

Riobamba. Quito: Banco Central del Ecuador, 2002.

Tyrer, Robson Brincs. Hisloria Demografica y Economica de La Audiencia de Quito. Quito: Banco Central del Ecuador, 1988.

L'AMAZZONIA

Canada. Chris, e Loujost. Common Birds of Amazonian Ecuador. Quito: Ediciones Libri Mundi Enrique Grosse-I.uemern, 1997.

C-astncr, James. Amazon Insecls. Gainesville, FL Feline Press, 2000.

Causey, Don. Killer Insects. New York: Franklin Watts, 1979.

Cohen, J. M.Journeys down the Amazon. London: Charles Knight, 1975.

Emmons, Louise. Neotropical Rainfortst Mammals. Chicago: University of Chicago Press, 1990

Fletcher. Alan Mark. The iMnd and People of the Guianas. Philadelphia: J.B. Lippincott. 1966.

Forsyth, Adrian e Kenneth Mivata. Tropical Nature. New York: Charles Scrib- ner's Sons, 1984.

Furneaux. Robin. The Amazon. New York: G.P. Putnam's Sons, 1969.

Gheerbrani, Alain. The Amazon: Post, Preseni and Future. New York: Harry A-brams, 1992

Hanson, Karl Parker. South from the Spanish Main. New York: Delacorte Press. 1967.

Hemming. John. lied Gold. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1978 (tr. it., Storia della conquista del Brasile, Milano: Rizzoli, 1982).

Honigsbaum, Mark. The Fever Tmil. New York: Farrar. Straus, and Giroux. 2001.

Rane, Joe. Hunning The Amazon. New York: Vintage, 1990 (tr. it.. Sfida al Rio delle Amazzoni. Milano: Sperling Se Kupfer, 1991).

Kricher, John. A Neotropical Companion. Princeton: Princeton University Press, 1997.

l.athrap, Donald. The Upper Amazon. New York e Washington, DC: Praeger Publishers, 1970.

Medina, José Toribio. The Discovery of the Amazon. (1894). New York: American Geographical Society, 1934.

O'Hanlon. Redmond. In Trouble Again. New York: Vintage. 1988 (tr. it., In .4 mazztmia: un viaggio tra TOrinoco e il Rio delle Amazzoni. Milano: Phi- leas, 1990).

Patzel, Erwin. Fauna del Ecuador. Quito: Imprefepp. 2000.

Paymal, Noemi, e Catalina Sosa, eds. Amazon World. Quito: Sinchi Sacha E- ditions, 1993.

Robinson. Alex, e Gardenia Robinson. The Amazon. London: Cadogan Gui- des.

Spruce, Richard. Notes of a Botanist on the Amazon and in the Andes (1908). New York: Johnson Reprint Corporation, 1970.

Tirira, Diego (a cura di), Libro rojo de los mamiferos del Ecuador. Quito: S1M-BlOE/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN, 2001.

Ure, John. Trespassm on the Amazon. London: Coastable, 1986.

Von Hagen, Victor. Off with Their Heads. New York: Macmillan. 1937.

Von Humboldt, Alexander. Personal Narrative of a Journry to the Equinoctal Re- giorns of the New Continent. London e New York: Penguin Classics. 1995.

INEDIA E SOPRAVVIVENZA

Keys. Ancel. The Biology of Human Starvation. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1950.

King. Joseph. Winter of Entrapment. Toronto: PD. Meanv, 1992.

l.each, John. Survival Psychology. New York: Mcmillan. 1994.

Noyce, Wilfrid. They Survived: A Studi ofthe Will to Live. New York: E.P. Dut- ton, 1963.

Read, Piers Paul. Alive. Philadelphia: J.P. Lippincotl, 1974 (tr. it.. Tabù, la vera storia dei soprairvissuti delle Ande, Milano: Sperling Se Kupfer, 1993).

Whilney, Elcanor, e Corinne Cataldo. Understanding Normal and dimeni Nu-

trition. St. Paul, MN: West Publishing, 1983.

NOTE

Confrontare le indicazioni qui di seguilo riportate con con la Bibliografia. Per ulteriori informazioni sul fiume Bobonaza vedere wunu.themapmahenwife.com

1. Una domenica del 1769

La Condamine scrisse nel suo diario che la famiglia e gli amici di Maldonado gli consigliarono di non percorrere il Rio delle Amazzoni. In una lettera del 1773 a Li Condamine. Jean Godin descrisse la partenza di Isabel su una portantina da Riobamba. Anche i documenti dellMn-Aiw National de Hisloria (Arnahis) forniscono informazioni sulla partenza di Isabel da Riobamba.

2. Non proprio rotonda

Shape of the World di Berthon e Robinson e Story of Maps di Brown furono particolarmente utili per ricostruire gli sforzi compiuti al fine di determinare le dimensioni e la forma della terra prima della spedizione di l-a Conclamine. Problem of the Earth 's Shape from Mewton lo Clairaut di Grcenberg e La geome- trization de la tierra di LaFuente e Delgado forniscono un resoconto del dibattito interno all'Accademia delle scienze francese sulla forma della terra.

1. A. Wolf, 644.

2. llahn. 57.

3. Berthon e Robinson. 102.

4. Ivi. 109.

5. Cassini, 245-257.

6. Ibidem.

7. Hall. 262.

8. Wcstfall. 51.

9. Ivi, 258.

10. Jones, 45.

11. Ivi, 57.

12. Berthon e Robinson, 108.

13. Westfall, 193. Cfr. anche Boss. 59.

14. LaFuente e Delgado. 21.

15. Greenberg, 12.

16. Ivi, 87.

17. Ibidem.

18. Paul. 30.

19. Brandcs. 266.

20. Ivi. 365.

21. Ivi, 389.

22. Juan c Ulloa, A voyage lo South America, 5.

23. Grccnberg, 12.

24. LaFuentc e Delgado, 26.

25. Hartcourt Brown, 174.

26. Grccnberg, 80.

3. Una figlia del Perù

La migliore nota biografica su Isabel Gramesón si può trovare in un libro pubblicato nel 2000 dal comune di Riobamba: Una historia de amor. L'autore, Carlos Ortiz Arellano, è uno storico del luogo che si è basato su documenti d'archivio recuperati in Ecuador. Analogamente, in Francia, Marc Le- maire, un parente alla lontana di Isabel Godin, ha svelato informazioni utili attraverso una ricerca della genealogia della famiglia Godin.

1. Le Magasin Pittoresque. 371.

2. Juan c Ulloa, A voyage to South America, 156.

3. Ivi, 154.

4. Arellano. 32.

5. Ivi. 32.

6. Lemaire, Mais... qui etait Dona Isabelle Godin des Odonais?

7. Rowdon, 36.

8. Kamen, Spain: 1469-1714, 35.

9. O'Connor, 8.

10. Léonard, Books of the Brave, 30. IL Ivi. 46.

12. Ibidem.

13. Prescott, 183.

14. Léonard, Books of the Brave, 43.

15. Ivi, 48.

16. Prescott, 309.

17. Burkholder e Johnson, 3.

18. Ixonard, Colonial Travelers in Latin America, 52.

19. Martin, 154. Questa misura è presa da Amcdée Frezicr, un francese che viaggiò in Sud America nel 1712.

20. l-eonaid, Colonial Travelers in Latin America. 167.

21. Martin, 148.

4. I cartografi

Gli elogi funebri in Histoire et memoires de TAcadémie Royale des Sciences forniscono preziose informazioni biografiche su La Conclamine, Bouguer, Louis (kxiin e Joseph de Jussieu. Mi sono anche basato sulle informazioni contenute in Die- tionary of Scientific Bwgraphy di Gillispic. Vedere Genealogie de la famille Godin di Pierre Godin e Nouvelle biographie generale di Boycr per informazioni biografiche su Jean Godin. Jaques Charrcllet. uno storico della regione di Berry, ha anche fornito alcune notizie biografiche sulla famiglia di Jean Godin nella sua Hi- stotrr fantastiques de Jean et Isabelle Godin des Odonais, cosi come Felix Grandmai- son in Un Orarne inconnw Voyage de Madame Goditi des Odonnais. Nel suo racconto del 1830 narra l'avventura di Isabel. Felix era il Tiglio del nipote di Isabel.

1. Elogio per Louis Godin, composto da |ean-Paul Grandjean de Fouchy.

2. Bouguer. 271

3. Elogio per La Condamine, composto da Jacques Delille e che include note di Georges Louis Icelere de Buffon.

4. LaFuente e Delgado, 25.

5. Elogio per La Condamine.

6. Molti di coloro che lianno scritto della spedizione di La Condamine sostengono che vi avesse preso parte anche un certo Mabillon, e alcuni riferiscono persino che sia impazzito durame la spedizione. Ma La Condamine non include Mabillon tra i membri della spedizione, non scrive di lui nel suo diario, e non c'è nessun Mabillon sul salvacondotto della spedizione. La confusione sembra essere nata perché nel 1773, fornendo notizie aggiornate dei membri della spedizione. La Condamine dichiarò che Jussieu aveva perso la memoria, come il famoso Mabillon. Ma in quel passaggio, l.a Condamine non stava affermando che Mabillon aveva preso parte alla spedizione. Stava semplicemente paragonando Jussieu a una persona che ai lettori francesi del XVIII secolo doveva essere nota (forse si trattava di Jean Mabillon, studioso e monaco benedettino del XVII secolo). Victor Von Hagcn, nel suo libro del 1945, South America Called Them, scrisse che Mabillon «impazzì» in viaggio, un'invenzione poi riportata da altri.

7. Elogio per Jussieu, composto da Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat de Condorcet.

8. Grandmaison.

9. Boyer.

10. Means. 230.

11. Las Casas, xl.

12. Ivi, xx.

13. Ivi, 113.

14. Léonard, Colonial Travelers in Latin America, 73.

15. Ivi, 75.

16. Alexander. 172.

17. Gheerbrant. 42.

18. Léonard, Colonial Travelers in Latin America, 83.

19. Ivi, 130.

20. Ivi. 161.

21. Ivi, 134.

22. Ivi. 160-174.

23. Las Casas. xl.

24. Bouguer, 272.

25. Kamen. The Spanish Inquisition. 250

26. LaFuente e Delgado, 37.

27. Trystram. 35.

28. La Conclamine, yourna/ du voyage, 272.

29. Ivi. 273.

30. Ivi, 274-276.

5. Viaggio a Quito

La Condamine scrisse del viaggio a Quito e del lavoro scientifico svolto nelle Ande in Journal du voyage faiI par ordrr du roi à l'ttjuateur. Juan e Ulloa descrissero il viaggio in Rrlación Histórica del viage a la Amène a Meridional; le pagine citate qui si riferiscono alla traduzione ai Adam del 1806, A Voyage to South America. Ulloa ne fu l'autore principale, e nei passaggi dove è indubbio che è Ulloa a scrivere, a volte ho attribuito la citazione solo a lui.

1. Juan e Ulloa, A Voyage to South America. 13.

2. La Condamine, Journal du voyage, 9.

3. Lloyd Brown. 194-196.

4. La Condamine Journal du voyage, 9.

5. Il resoconto del cane che morde Jussieu e preso da Trystram, 38.

6. La Condamine Journal du voyage, 9.

7. Ibidem.

8. Ivi. 3.

9. Trystram, 43.

10. Le descrizioni della vita a Cartagena in Juan e Ulloa. A Voyage to South A merica, 19-87.

11. La Condamine Journal du voyage, 5.

12. Ibidem.

13. Juan e Ulloa, A Voyage to South America. 104.

14. La Condamine Journal du voyage, 275.

15. Juan e Ulloa. A Voyage lo South America, 99.

16. Ivi, 103.

17. Ivi, 111.

18. Ivi. 110.

19. La Condamine Journal du voyage 10.

20. LaFuentc e Delgado, 43.

21. Juan e Ulloa, A Voyage to South America, 129.

22. Ivi, 129.

23. LaFuentc e Delgado, 41.

24. Ivi. 38.

25. Juan e Ulloa, A Voyage to South America, 143.

26. La Condamine. Journal du voyage, 11.

27. Bouguer, 276.

28. Ibidem.

29. Ivi, 278.

30. La Condaminc, Journal du voyage. 12.

31. La spedizione da Guayaquil a Quito è descritto da Juan e Ulloa. A Voyage to South America, 150-211.

2. Un gran numero di autori hanno scritto che Maldonado e la Condaminc viaggiarono insieme da Esmcralda a Quito. Questa errata versione dei fatti sembra essere stata originata dal libro di Von Hagcn, South America Cailed Them. Gli storici che parteciparono al congresso di Parigi del 1985 sottolinearono l'errore.

33. La Condamine .Journal du voyage, 13-15.

6. Misurando la base di rilevamento

1. Bouguer. 285.

2. Vera. 10.

3. Juan e Ulloa, A Voyage lo South America, 208.

4. Bouguer. 286.

5. Juan e Ulloa. A Voyage lo South America. 276.

6. Ivi, 255.

7. Bouguer. 299.

8. Juan e Ulloa, A Voyage to South America, 264.

9. Ivi, 265.

10. La Conclamine, Journal du voyage, 16.

11. Jorge Salvador Lara, La Biblioteca Americana de Don Antonio de Alcedo y Bejerano y la expedicion de los académicos franceses, in «Colloque International», 81.

12. Zuniga, 26.

13. -Colloque International-, 82.

14. Ziiniga, 27.

15. La Conclamine,yourna/ du voyage, 17.

16. Ivi. 17.

17. Zuniga specifica come gran parte dell'elite di Quito acquistasse alimentari da La Conclamine.

18. La Condamine, Journal du voyage, 39.

19. Juan e Ulloa, A Voyage to South America, 219.

20. Ivi, 212.

21. Ibidem.

22. Zuniga, 38.

23. La Conclamine. Journal du voyage, 269-270.

24. La storia della relazione tra i Gramesón e la spedizione può essere ricostruita dalle informazioni pubblicate in Zuniga, 250 Anos, in Arellano, Una hisloria de amor, nella ricerca genealogica di l^emaire e nel diario di La Conclamine. Daughters of the Conquistadores di Martin fornisce un meraviglioso spaccato della giornata tipo in un collegio peruviano del XVIII secolo.

7. Scienza ad alta quota

1. Krousel, 6.

2. Juan e Ulloa, .4 Voyage lo South America. 269.

3. Arthur Whitaker dà un resoconto della disputa tra Ulloa, Juan e Araujo.

4. Bouguer. 287.

5. Juan e Ulloa, A Voyage lo South America, 216.

6. La Conclamine,yourna/ du voyage, 35.

7. Juan e Ulloa. A Voyage to South America. 217.

8. Ivi, 217.

9. Ivi, 220.

10. Bouguer. 287.

11. Juan e Ulloa. A Voyage lo South America, 218.

12. La Conclamine,y»umfl/ du voyage. 47.

13. Pierre de la Condamine. 1314. Sebbene molti dettagli della biografia di

Jean contenuti nell'articolo di Pierre de La Conclamine sono errali, la sua descrizione delle difficili condizioni che Jean dovette affrontare sulle montagne corrispondono con ciò che Charles-Marie de La Condamine scrisse a proposito del suo incarico all'interno della spedizione.

14. LaFuente e Delgado, 42.

15. La Conclamine, Journal du voyage, 52.

16. Ivi, 55.

17. Ivi, 58.

18. Ibidem.

19. Bouguer, 288.

20. Juan e Ulloa, A Voyage lo South America, 226.

21. Ivi. 224.

22. Ivi, 223.

23. La Conclamine, Journal du voyage, 43.

24. LaFuente e Delgado, 50. (Rilevamenti moderni hanno determinato che all'equatore, un grado di longitudine è 1948 piedi - 593,75 metri - più lungo di un grado di latitudine).

25. LaFuente e Delgado. 27.

26. Ivi, 258.

27. LaFuente e Delgado. 17.

28. James Smith, 94.

29. Jones, 93.

30. La Condamine. Journal du voyage, 66.

31. Ibidem.

32. Bouguer, 306.

33. La Conclamine. Journal du voyage. 75.

34. Bouguer. 306.

35. la Condamine, Journal du voyage. 78.

36. Ivi, 77.

37. Ivi, 80.

38. Per i dettagli sulla spedizione di misurazione attorno a Tarqui e per l'accuratezza del loro lavoro sulle Ande, cfr. James Smith e LaFuente e Delgado.

la Condamine. Journal du voyage, 84.

8. Morte nel pomeriggio

la Condamine scrisse dettagliatamente dell'omicidio di Senièrgues in Lettre à Madame ***, che pubblicò nel suo Relation abrrgée d'un voyageJdit daru l'inténeur de l'AmérUfue Meridionale, pp. 215-260. Mi sono basato su una traduzione spagnola di quella lettera, pubblicata in Relation Abrnnada de un viaje hecho por el interior de la America Meridional (Calpe, Madrid 1921), pp. 133-192. Ulloa e Juan scrissero degli abusi a cui venivano sottoposti gli indios nel loro rapporto confidenziale alla Corona spagnola, pubblicato nel 1826 con il titolo Noticias serrelas de America; si pensa che Ulloa ne sia l'autore principale. Io ho fallo riferimento a una traduzione più recente di quel libro, intitolata Discourse and Politicai Reflections on the Kingdoms of Peni.

1. la Conclamine, Relación abrnnada de un viaje, 138.

2. Juan e Ulloa, Discourse and Politicai Reflections. 135.

3. Ivi, 145.

4. Ivi, 103.

5. La Condamine, yourna/ du voyage, 55.

6. Ivi, 56.

7. Carrión.

8. La Condamine, Relación abrrviada de un viaie, 139.

9. Ivi. 141. .

10. Ivi. 143.

11. Ivi, 145.

12. Ibidem.

13. Ivi. 148.

14. Gabriel Judde, Recherthes su Joseph de Jussieu botanute (et médecin) de l'expedition IM Condonane, in Cjolloque International, 28-42.

15. Jones, 113.

16. La chiesa di Cucnca che La Condamine e Louis Godin utilizzarono come punto di triangolazione è ancora in piedi: La Plaza San Scbastiàn dove Senièrgues mori si trova a circa due chilometri e mezzo da questo punto.

17. La Condamine, Journal du voyage, 87.

Ivi, 88.

9. Matrimonio a Quito

Per una descrizione degli usi e dei costumi matrimoniali nel Peni coloniale, vedere Women of Colomal Latin America di Socolow, Sexuality and Marriage in Colonial Latin America, Daughters of the Conquistadores di Martin, e Daily Life in (Colonial Perù di Descola.

1. Juan e Ulloa. Discourse and Politicai Reflections, 220.

2. Descola, 116.

3. I.eonard. Books of the Brave, 88.

4. Ivi, 22.

5. Martin, 281.

6. Descola, 116.

7. Socolow, 102.

8. La Condamine.yourna/ du voyage, 92.

9. La Condaminc, Relación abrevtada de un viaje, 156.

10. La Condaminc, Journal du voyage, 245-246.

11. Ivi. 269.

12. Ivi. 103.

13. Bougucr, 295-296.

14. Jean Godin, lettera del 1773 a La Condaminc.

15. la Condaminc, Journal du voyage, 132.

16. Arellano. 41.

17. La Condamine, Journal du voyage, 131.

18. Wolf e Wolf, 28.

19. Bougucr. 311.

20. Vera, 21.

21. La Condamine. Journal du voyage, 151.

22. La Condamine. Relación abrrviada de un viaje, 153.

23. La Condaminc,yourna/ du voyage, 242.

24. Ivi. 270.

25. Ivi, 164.

Juan e Ulloa, A Voyage to South America. 229.

10. Lungo il Rio delle Amazzoni

Ì.Jean Godin, lettera del 1773 a La Condainine.

2. Arellano descrive le difficoltà finanziarie di Jean Godin a Quito.

3. Ecuador: Insight Guide, 251.

4. Juan e Ulloa, A Voyage to South America, 311.

5. Mcjia, 9.

6. Juan e Ulloa, A Voyage to South America, 312.

7. Il folklore relativo a Chimborazo, Aitar e Tungurahua e descritto da Anhalzcr.

8. Mejia, 52.

9. 1 particolari riguardanti la famiglia Gramesón durante questo periodo sono descritti da Arellano nel suo Hisloria de amor.

10. la notizia che i primi tre figli di Jean e Isabel siano morti subito dopo la nascita è frutto delle ricerche della bibliotecaria di Saint Amand. Hélene Touzel.

11. La data di morte del padre di Jean e ricavata dalla Genealogie de la famil le Godin, di Pierre Godin.

12. Hanson, 154.

13. Nel suo Red Gold, Hetnming offre una storia dettagliata e inquietante dell'esplorazione del Rio delle Amazzoni e del commercio di schiavi che lo spopolarono.

14. Anthony Smith, 150.

15. Hemming, 231.

16. Ivi. 411.

17. La Conclamine, Journal du voyage, 123.

18. Ivi. 174 e 215.

19. Ivi. 187.

20. la Conclamine. Aboridged Narrative ofTravels, 216.

21. Ivi. 219.

22. Ibidem.

23. Ivi, 220.

24. Ivi. 247.

25. Ivi. 225.

26. Ivi, 238.

27. Ivi. 234.

28. Ivi, 245.

29. Ivi, 229.

30. Ibidem.

31. La Condsunine, Journal du voyage, 189.

32. La Condamine, Aboridged Narrative of Travels, 226.

33. la Conclamine, Journal du voyage, 190.

34. La Conclamine, Aboridged Narrative ofTravels, 230.

35. Jones, 153.

36. La Condamine, Relation abrégée de un voyage, iii.

37. LaFuente e Delgado. 285.

38. Elogio per La Condamine.

39. Hanke, 169.

40. la Condamine. Journal du voyage, 218.

41. Elogio per Jussieu.

42. Jean Godin, lettera del 1773 a La Condamine.

43. Ivi.

44. Ivi.

45. Froidevaux, 95-%.

Ivi. 96.

11 .Un continente a sé

1. Le due memorie di Jean Godin citale in questo capitolo sono state raccolte in un libro del XIX secolo, Extraits dei auteurs et voyagrurs qui ont ècrit sur la Guyane del 1596 à 1844, pubblicato da Victor de Nouvion.

2. Godin. Mémoire sur la navigation de l'Amazone. in Extraits, 88-91.

3. Godin, Mémoire sur différents bois dans l'ile de Cotenne, in Extraist, 91-93.

4. Froidevaux, 103.

5. Lettera di Godin a Rouillé. 8 aprile 1751. Froidevaux, 125-126.

6. Froidevaux, 98.

7. lettera di Ignatius Visconti. 16 gennaio 1754. Copia ottenuta dalla biblioteca comunale di Saint Amand-Monirond.

8. Lettera di Rouillé a Godin, 19 marzo 1752. Froidevaux, 98.

9. Froidevaux, 98.

10. Lettera di Lemovne a Paris, 14 giugno 1752. Froidevaux. 127.

IL Lettera congiunta di Lcmoyne e d'Orvilliers a Paris, 19 giungo 1752. Froidevaux, 128.

12. lettera di M. Dunezat a Paris, 10 maggio 1755. Froidevaux, 129.

13. Froidevaux, 141.

14. Il nome della figlia di Isabel e Jean non appare nella genealogia; Carmen del Pilar è citata da Arellano.

15. Arellano descrive i problemi finanziari della famiglia Gramesón durante gli anni Cinquanta del Settecento nel suo Historia de amor.

16. Arellano, 55.

17. Le informazioni sulla insurrezione indiana degli anni Sessanta del Novecento si possono trovare nella Encyclopedia del Ecuador e in Mejia, Riobamba: 1M villa peregrina.

18. Mejia descrive l'importanza della Vergine di Sicalpa a Riobamba durante questo periodo.

19. Godin, lettera del 1773 a La Condamine.

20. Lettera di Godin des Odonais a Fiedmont. 25 ottobre 1765. Froidevaux. 134-136.

21. Lettera di Godin des Odonais a Choiseul, 1° giugno 1764. Froidevaux. 130.

22. Lettera di Godin des Odonais a d'Herouville, 10 settembre 1764. Froidevaux. 130-132.

23. Lettera di Godin a Fiedmont, 25 ottore 1765.

24. l-eltera di Godin des Odonais a Fiedmont. 25 ottobre 1765.

25. Lettera di Godin des Odonais a Fiedmont. 25 ottobre 1765. Froidevaux, 137-139.

26. Lettera di Godin a Fiedmont, 28 ottobre 1765.

27. Lettera di Godin a Fiedmont. 25 ottobre 1765.

28. Ibidem.

29. Lettera di Godin a Fiedmont, 28 ottobre 1765.

30. Ibidem.

31. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

32. Ibidem.

33. Ibidem.

34. La data di morte di Carmen è in Arellano.

35. Juan e Ulloa, A Voyage to Sottth America, 479.

36. Ivi, 362.

37. Ivi, 397.

38. Ivi, 370.

39. Grandmaison. Une drame inconnu.

40. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

41. Ibidem.

Ibidem.

12. Persi sul Bobonaza

Jean Godin scrisse delle peripezie di Isabel in due occasioni. La prima fu la lettera che mandò al duca di Choiseul-Praslin nel 1770. I.a seconda, quella che scrisse a La Condamine. Se in linea di massima le due lettere collimano, differiscono per alcuni dettagli. Il documento del 1773 è più lungo e specifico, e probabilmente Jean aveva previsto che sarebbe diventato il resoconto principale del viaggio di sua moglie. Al contrario, la lettera del 1770 al duca di Choi- seuI-Preslin era stata inviata come richiesta privata per l'estinzione di un debito. Perciò, in quei casi in cui i particolari non combaciano, mi sono basato sulla lettera del 1773 ritenendola una fonte più autorevole. Le descrizioni che Rocha dà del viaggio a un prete di Andoas, Juan Suasti, si trovano nei documenti deH'ArrwAis.

Per le informazioni sulla foresta pluviale, vedere Neotropical Companion di

Kricher. In Notes of a Botanist on the Amazon and in the Andes, Alexander von Humboldt dà un resoconto in tre volumi dei suoi viaggi in Sud America e fornisce un interessante termine di paragone per il viaggio di Isabel. In alcuni casi, le descrizioni del fiume sono basate su osservazioni che ho fatto durame il viaggio del 2002.

1. Kricher, 4.

2. La descrizione di questo ponte è in Spruce, voi. 2, 163.

3. Godin, lettera del 1773 a la Condamine.

4. Spruce, voi. 2, 142.

5. Ivi, 148.

6. Ivi. 149.

7. Ivi. 104.

8. Ivi, 135.

9. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

10. Ibidem.

11. Ìbidem.

12. Spruce. voi. 2. 121.

13. lettera di Juan Suasti. 15 dicembre 1769. Arnahis, 111-114.

14. Ivi.

15. Godin, lettera del 1773 a la Condamine.

16. Lettera di Suasti, Arnahis.

Godin. lettera del 1773 a La Conclamine.

13. Nella giungla

Nelle sue due lettere, Jean Godin sostiene che i sette che rimasero sulla spiaggia salirono tutti assieme sulla zattera. Questa divenne la versione ufficiale della storia. Tuttavia, i documenti pubblicati nell'.4rmiAù raccontano una storia completamente diversa. I documenti includono testimonianze rese da Rocha. da Joaquin e dagli indios che seguirono Joaquin nella missione di salvataggio. I loro racconti forniscono una descrizione precisa dei fatti accaduti sulla spiaggia. In più, i documenti dell'-Arna/m includono una dichiarazione di un prete della

missione di Santa Rosa, Luis Penaherrera, secondo il quale Isabel riferì che solo i suoi due fratelli e suo nipote salirono sulla zattera. mentre Juanita, Tomasa e Antonio rimasero sulla riva.

1. Lettera di Suasti, Arnahis.

2. Spruce, voi. 2, 107.

3. Resoconto di Penaherrera, Arnahis, 149-150.

4. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

5. Ivi.

6. Ivi.

7. Ivi.

8. La descrizione di Isabel in pantaloni è presa dalla testimonianza degli indios di Andoas, Arnahis. 141-147.

9. Honigsbaum. 11.

10. O'Hanlon, 124.

11. Forsyth e Miyata. 108.

12. O'Hanlon, 249.

13. Forsyth e Miyata, 108.

14. Ivi. 225.

15. Krichcr, 380.

16. La descrizione dei fastidi provocati dalle mosche tropicali su Isabel e i il suo gruppo si trova nella testimonianza degli indios di Andoas, Arnahis, 141- 147.

17. Krichcr. 145.

18. Von Hagcn. Off urith Theh Heads, 166.

19. Godin, lettera del 1773 a La Condamine.

20. Lettera non datata di Godin al duca di Choiseul-Praslin. Arnahis, 111- 112.

21. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

22. Per una descrizione della morte per fame, cfr. Whitncy e Cataldo.

23. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

24. Ivi.

25. Godin. lettera del 1773 a La Conclamine.

26. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

27. Godin. lettera del 1773 a La Condamme.

28. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

29. Godin. lettera del 1773 a La Conclamine.

30. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

31. Godin. lettera del 1773 a la Condamine.

32. Lettera di Suasti. Arnahis.

33. Ivi.

34. Lettera di Antonio de la Pena. 30 gennaio 1770. Arnahis, 111.

35. Dichiarazione di Jean Rocha. 30 gennaio 1770. Arnahis, 114-115.

36. Lettera di Suasti. Arnahis.

37. Dichiarazione di Nicolas Romero, 8 gennaio 1770. Arnahis, 114.

38. Lettera di Pena. Arnahis.

39. Nell'AmaAis c'è una nota confusa. Coloro che tornarono alla spiaggia nella missione di salvataggio dichiararono di aver trovato delle ossa umane sulla riva e un cadavere nelfiume. Tuttavia, quasi un anno dopo, alcuni indios di Andaos riferirono di aver sentito dire che i due servitori di Isabel erano arrivati sani e salvi a Canclos. Sembrava che uno fosse un ragazzo minuto e l'altra una donna grande e grossa. Comunque, quelle voci cozzano con altri fatti, perciò ho scelto di non riportarle. Non c'era alcuna -donna grande e grossa» tra coloro che presero parte alla spedizione. (Juanita e Tomasa avevano solo otto o nove anni.) Dalla partenza di Isabel e gli altri dalla spiaggia all'arrivo di Joaquin sulla canoa di salvataggio passò poco tempo, cosa che rende improbabile la possibilità che i tre rimasti indietro possano essere stati sabati durante quel periodo. Infine, gli indios e Joaquin trovarono un cadavere nel fiume e un mucchietto di ossa umane, una scena che fa pensare che i cadaveri fossero più di uno.

40. Dichiarazione di Joseph Diguja. 28 maggio 1770. Arnahis, 115-116.

41. Arnahis, 126.

42. Dichiarazione di Joseph Ferrer. al giudice di Quito, 1° giugno 1770. Arnahis. 121-122.

43. Dichiarazione del dottor Galdeano, 1° giugno 1770. Arnahis, 118-120.

Dichiarazione di Antonio Zabala, 26 giugno 1770. Arnahis. 129.

14. Liberazione

1. Godin, lettera del 1773 a La Condaminc.

2. Spruce, voi. 2, 123.

3. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

4. Godin. lettera del 1773 a La Conclamine.

5. Ivi.

6. Noyce. 59.

7. Leach. 151.

8. Noyce, 79.

9. Ivi, 192.

10. Read. 338.

11. Noyce. 196.

12. Godin, lettera del 1773 a La Conclamine.

13. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

14. Godili, lettera del 1773 a la Conclamine.

15. Dichiarazione di Joseph Macuca. 9 ottobre 1770. Arnahis, 145.

16. (kxiìn, lettera del 1773 a La Condamine.

17. Dichiarazione di Pedro Nolasco Saruin. 9 ottobre 1770. Arnahis, 141-142.

18. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

19. Godin, lettera del 1773 a La Condamine.

20. Ivi.

21. Lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

22. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

23. Ivi.

24. Ivi, dove si parla di una lettera di Romero.

25. Ivi.

26. Lettera di Isabel Godin, 21 aprile 1770. Arnahis, 147.

27. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

28. Ivi.

Ivi. Com'è spiegato nelle note del capitolo 13, Jean scrisse erroneamente che tutti coloro che erano stati lasciati sulla spiaggia erano rimasti uniti, e che sei o sette di loro morirono al fianco di Isabel. Per evitare di confondere il lettore, ho taglialo il passaggio in cui diceva che le domestiche di I- sabel e lo schiavo di Rocha erano con lei quando morirono.

15. Saint Amand

1. Godin. lettera del 1773 a La Condamine.

2. lettera di Godin a Choiseul-Praslin.

3. Godin, lettera del 1773 a La Condamine.

4. Per le informazioni sul censimento del 1772 cfr. Froidevaux, 111.

5. Godin, lettera del 1773 a la Condamine.

6. Arellano, 93.

7. la Condamine. Abridged Narrative of Travels, 258.

8. Godin, PmU and Captwity, vi.

9. Whitaker, 180.

10. la Condamine, Abridged Narrative of Travels, 258.

11. Elogio per La Conclamine.

12. Ix-maire, A la rechrrche de la famille d'Isabel Godin.

13. Boyer.

14. Lettera di un ministro a Godin des Odonais, 22 luglio 1787. Frodiveaux, 148.

15. Per le informazioni sul funerale del padre di Isabel cfr. Vannier.

16. Jean Godin, Last W'ill and Testament. Copia procurala dalla biblioteca comunale di Saint Amand-Montrond.

17. La descrizione di Isabel che acarezza i suoi sandali e gli abiti di cotone è di Felix

Bilbcrt Grandmatoli, Tiglio di Jean-Antoine, nipote di Isabel.

18. Lcmaine, nel suo À la recherrhe de la famille d'Isabel Godin, scrive di aver visto i sandali quando era un ragazzo.

LUNGO IL BOBONAZA OGGI

Sono diversi i gruppi indigeni che attualmente vivono nella regione del Bobonaza. Gli shuar, che nel XVIil secolo erano conosciuti col nome di jibaros, hanno insediamenti lungo il Pastaza. Avevano la fama di essere abili guerrieri, e divennero famosi per la loro u- sanza di rimpicciolire le teste delle loro vittime. La popolazione degli shuar ammonta a quarantamila persone, e molti vivono in paesi che fiancheggiano la giungla, come Puyo.

I quichua continuano a vivere a Canelos e lungo le rive del tratto superiore del Bobonaza. Sono il gruppo indigeno che più ha interagito con gli spagnoli. Canelos ha ancora l'aspetto della missione che era un tempo, e Pacayacu, che è a circa 32 chilometri a valle di Canelos, ha edifici in stile spagnolo. Sarayacu, è un fiorente villaggio di circa mille a- bitanti. La gente vive secondo gli usi e i costumi tradizionali.

Ci sono diverse comunità achuar lungo il tratto inferiore del Bobonaza. Gli achuar sono imparentati con gli shuar. Per molto tempo, infatti, i due gruppi hanno continuato a combattere tra loro, ad ogni battaglia i vincitori si appropriavano delle donne dell'altra tribù. Fieramente indipendenti, gli achuar dal volto dipinto sono diffidenti nei confronti degli stranieri, e a chi viaggi in quel tratto di fiume viene consigliato di tenersi alla larga dai loro villaggi, a meno che non arrivino con qualcuno che possa fare le presentazioni. Gli achuar cacciano ancora con cerbottane e frecce al curaro. Oggigiorno gli achuar ammontano a cinquemila individui.

Come gli shuar, gli zaparos erano conosciuti per le loro abilità guerriere. Ma questo gruppo venne devastato nella prima metà del XX secolo dai bianchi che arrivarono nella regione del Pastaza in cerca di gomma. I quincha li chiamavano «aucas», che significa «gente della giungla, selvaggi», per via del loro atteggiamento aggressivo nei confronti degli altri gruppi indigeni e dei bianchi colonialisti. Tuttavia, da allora, l'affannosa ricerca del petrolio nell'Ecuador orientale ha messo gli huaorani alle strette, minacciando il loro stile di vita. Si pensa che siano circa duemila gli huaorani che vivono nella foresta pluviale ecuadoriana.

INDICE

Ringraziamenti 7

Prefazione 9

1. Una domenica del 1769 13

2. Non proprio rotonda 19

3. Una figlia del Perù 43

4. I cartografi 59

5. Viaggio a Quito 77

6. Misurando la base di rilevamento 103

7. Scienza ad alta quota 119

8. Morte nel pomeriggio 143

9. Matrimonio a Quito 157

10. Lungo il Rio delle Amazzoni 173

11. Un continente a sé 207

12. Persi sul Bobonaza 233

13. Nella giungla 247

14. Liberazione 267

Saint Amand 281

Personaggi 295

Bibliografia 299

Note

305 Lungo il Bobonaza oggi 318